مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية

٢٠٢٦–٢٠٥٠

رؤية إستراتيجية في ضوء التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج



المستشار الدكتور فياض حمزة رملي أرباب

KIE Publication

مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية

٢٠٢٦–٢٠٥٠م

رؤية إستراتيجية في ضوء التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج

The Future of Global Oil and Gas Markets
(2050 -2026)
A Strategic Vision in Light of Geopolitical Transformations and Accelerating Energy Transition in the Gulf

المستشار الدكتور:

فياض حمزة رملي أرباب



الطبعة الأولى

٢٠٢٦

فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ

الرعد: ١٧

منشورات كاي

إن مطبوعات (كتاب الاقتصاد الإسلامي الالكتروني المجاني) تهدف إلى :

- تبني نشر مؤلفات علوم الاقتصاد الإسلامي في السوق العالمي؛ لتصبح متاحة للباحثين والمشتغلين في المجالين (البحثي والتطبيقي) .
- توفير المناهج الاقتصادية كافة للطلاب والباحثين بصبغة إسلامية متينة .
- أن النشر الالكتروني يعتبر أكثر فائدة من النشر الورقي .
- أن استخدام الورق مسيء للبيئة، ومنهك لمواردها .

والله من وراء القصد .

رابط زيارة جامعة كاي KIE university

يمكنكم التواصل من خلال : www.kantakji.com

مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية
Islamic Business Researches Center

توضيح

إن كل ما ورد في الكتاب هو حقوق بحثية للمؤلف، ويعتبر ورقة بحثية من الأوراق البحثية لمركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية وجامعة كاي.

يسمح باستخدام هذ الكتاب كمنهج أكاديمي – كما هو منشور – مجانًا مع ضرورة المحافظة على حقوق المؤلف.

www.kantakji.com , www.kie.university

الإهداء

– إلى سيد الخلق أجمعين

سيدي وحبيبي رسول الله صلى الله عليه وسلم

– إلى روح الطاهر المقيمة ذكراه أبد الدهر... مطبِّعي الدامغ ونهر العطاء الذي لا ينضب مقيمًا وراحلاً... مرشدي إلى النور في غياهب الدجى... ومحثي على العلم والصبر والمثابرة حبيبي أبد الدهر...

والدي العزيز **الحاج حمزة محمد رملي**، رحمه الله وغفر له وجعل مستقره الدائم في الجنان العليا

– إلى من وضع الله الجنة تحت أقدامها إعترافًا بفضلها... الغالية... أعز وأحن الناس...

أمي ست الحبايب - **الحاجة/ علوية حمد مضوي**، التي منحتنى مزيدًا من الثقة لمواصلة المشوار وأعطتني كل شيء بلا كلل ولا ملل، رحمها الله وغفر لها وأسكنها دار السلام العليا

– إلى سندي ظهري وعضدي في الحياة بعد الله سبحانه وتعالى...

أخي الغالي هشام حمزة رملي وأختي الغالية هيفاء حمزة رملي

حفظهما الله دومًا

فياض

الفهرس

المقدمة

إن النفط هبه من الهبات الطبيعية التي يمنحها الله سبحانه وتعالى لمن يشاء من عباده وآية من آياته تتجلى في طريقة تكوينها في باطن الأرض عبر ملايين السنين ويحيطها بالرعاية ويؤكد فيها حكمته إن كل ما في الكون مسخر للإنسان الذي خلقه الله لحكمة بالغة هي التعرف على الله سبحانه وتعالى من خلال آياته والإيمان به ثم عبادته. ويعد النفط ذو أهمية استراتيجية وإقتصادية بشكل كبير في الوقت المعاصر على مستوى العالم بإعتباره المصدر الأساسي لتوفير الطاقة من ناحية والمورد الأساسي في موازنة الدول المنتجة من ناحية أخرى.

ويشهد العالم في العقود الأخيرة تحولات متسارعة وغير مسبوقة في بنية النظام الاقتصادي الدولي، تتقاطع فيها اعتبارات الطاقة مع معطيات السياسة والجغرافيا والتكنولوجيا والبيئة. وفي قلب هذه التحولات، تبرز أسواق النفط والغازالعالمية بوصفها أحد أهم محركات الاقتصاد العالمي وأكثرها تأثرًا بالتغيرات الجيوسياسية، حيث لم تعد هذه الأسواق محكومة فقط بقوانين العرض والطلب، بل أصبحت رهينة تفاعلات معقدة تشمل النزاعات الإقليمية، والتحالفات الدولية، والتطورات التكنولوجية، والضغوط البيئية المتزايدة.

وتُعد منطقة الخليج العربي محوراً استراتيجيًا في هذه المعادلة العالمية، نظرًا لما تمتلكه من احتياطيات ضخمة من النفط والغاز، فضلاً عن موقعها الجغرافي الذي يجعلها مركزًا حيويًا لتدفقات الطاقة العالمية. إلا أن هذه الأهمية الاستراتيجية لم تمنح المنطقة الاستقرار بقدر ما جعلتها في صلب التوترات والصراعات، حيث

ارتبط تاريخها الحديث بسلسلة من الأزمات الجيوسياسية التي كان لها أثر مباشر وعميق على استقرار أسواق الطاقة.

وفي ظل الحرب الحالية في الخليج، تتجدد الأسئلة الجوهرية حول مستقبل هذه الأسواق، ومدى قدرتها على الصمود أمام الصدمات، وحدود تأثير العوامل الجيوسياسية في تشكيل مساراتها. إذ لم تعد الحروب مجرد أحداث عابرة تؤثر بشكل مؤقت في الأسعار، بل أصبحت عوامل بنيوية تعيد تشكيل خريطة الطاقة العالمية، وتدفع الدول إلى إعادة النظر في استراتيجياتها الطاقية والاقتصادية.

في الوقت ذاته، يشهد العالم تسارعًا ملحوظًا في التحول نحو الطاقة النظيفة، مدفوعًا بتحديات التغير المناخي والالتزامات الدولية بخفض الانبعاثات الكربونية. وقد أدى هذا التحول إلى إعادة تعريف مفهوم أمن الطاقة، بحيث لم يعد مقتصراً على ضمان الإمدادات، بل أصبح يشمل أيضًا الاستدامة البيئية، والكفاءة الاقتصادية، والقدرة على التكيف مع التغيرات المستقبلية. وفي هذا السياق، تجد دول الخليج نفسها أمام تحدٍ مزدوج يتمثل في الحفاظ على دورها التقليدي كمصدر رئيسي للطاقة، وفي الوقت ذاته التحول نحو نماذج طاقية جديدة تواكب التحولات العالمية.

ومن هنا، تنبع أهمية هذا الكتاب الذي يسعى إلى تقديم تحليل متكامل لمستقبل أسواق النفط والغاز العالمية في ظل هذه التحولات المتشابكة، مع التركيز بشكل خاص على تأثير الحرب في الخليج والتسارع الطاقي في دوله. ولا يقتصر هذا التحليل على وصف الواقع، بل يمتد إلى استشراف المستقبل من خلال دراسة

السيناريوهات المحتملة، وتحديد المخاطر والتحديات، واقتراح الاستراتيجيات المناسبة للتعامل معها.

يعتمد هذا الكتاب على منهج تحليلي يجمع بين البعد الوصفي والتفسيري والاستشرافي، حيث يتم تناول الموضوع من خلال ثلاثة محاور رئيسية مترابطة. يبدأ الفصل الأول بتحليل الحرب في الخليج وأثرها المباشر على أسواق النفط والغاز، مع التركيز على طبيعة الصراع، وانعكاساته على الإمدادات والأسعار وأمن الطاقة. ثم ينتقل الفصل الثاني إلى دراسة التحول الطاقي في دول الخليج، واستراتيجياتها في مواجهة التحديات البيئية والاقتصادية، ودور التكنولوجيا والابتكار في هذا التحول. أما الفصل الثالث، فيتناول مستقبل أسواق الطاقة من خلال تحليل السيناريوهات المختلفة، وتقييم المخاطر، واستعراض الاستراتيجيات الممكنة لضمان الاستقرار والاستدامة.

كما يسعى الكتاب إلى إبراز دور التكنولوجيا الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، في إعادة تشكيل قطاع الطاقة، سواء من خلال تحسين كفاءة الإنتاج، أو دعم اتخاذ القرار، أو التنبؤ بالأسواق. ويُعد هذا البعد من العناصر الأساسية التي تميز هذا العمل، حيث يتم دمج التحليل الاقتصادي والجيوسياسي مع التطورات التكنولوجية في إطار رؤية شاملة لمستقبل الطاقة.

ولا يخفى أن هذا الموضوع يكتسب أهمية خاصة في ظل حالة عدم اليقين التي تهيمن على الاقتصاد العالمي في الوقت المعاصر، حيث تتزايد التحديات المرتبطة بالتقلبات الاقتصادية، والتوترات السياسية، والتحولات البيئية. ومن ثم، فإن فهم

ديناميكيات أسواق النفط والغاز لم يعد ترفًا فكريًا، بل أصبح ضرورة استراتيجية لصناع القرار، والباحثين، والمستثمرين، وكل من له علاقة بقطاع الطاقة.

وفي هذا الإطار، يهدف الكتاب إلى تقديم إضافة علمية وعملية تسهم في تعميق الفهم بطبيعة التحولات الجارية، وتوفير أدوات تحليلية تساعد على استشراف المستقبل واتخاذ القرارات المناسبة. كما يسعى إلى طرح رؤية متوازنة تأخذ في الاعتبار خصوصية منطقة الخليج، وفي الوقت ذاته تربطها بالسياق العالمي الأوسع.

ختامًا، فإن هذا الكتاب لا يدّعي تقديم إجابات نهائية بقدر ما يسعى إلى إثارة الأسئلة الجوهرية، وفتح آفاق جديدة للتفكير في مستقبل الطاقة في عالم يتغير بوتيرة متسارعة. وإذا كان النفط والغاز قد شكّلا لعقود طويلة أساس القوة الاقتصادية، فإن المستقبل سيُحدَّد بمدى القدرة على إدارة التحول، والتكيف مع المتغيرات، وبناء نماذج تنموية أكثر استدامة ومرونة.

ومن هذا المنطلق، يأتي هذا العمل كمحاولة علمية لفهم الحاضر واستشراف المستقبل، في واحدة من أكثر القضايا تأثيرًا في مصير الاقتصاد العالمي.

الفصل الأول:

الإطار المفاهيمي لصناعة النفط والغاز

تمهيد:

تعتمد الحضارة المعاصرة بشكل كبير على النفط نظراً لأهميته الإستراتيجية الناجمة عن كونه المصدر الأساسي لتوفير الطاقة في الدول المستهلكة والمنتجة معاً من ناحية، وبإعتباره المورد الأساسي في موازنة الدول المنتجة من ناحية أخرى، مما جعل له أكبر الأثر عموماً في الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية لمختلف دول العالم.

تهتم الوجهة في هذا الفصل بإبراز النواحي المفاهيمية والفنية الأساسية لنشاط الصناعة النفطية شاملا للغاز بإعتبار أن الإلمام بهذه الجزئية يعد مرتكزاً هاماً لجمهور القراء المتخصصين وغير المتخصصين من المهتمين، لفهم وتتبع برامج العمل في مجال الصناعة النفطية بجانبيها الرئيسين من نفط وغاز مصاحب ومراحلهما والخصائص المميزه لهما، والتعاقدات القانونية في هذا المجال، وطبيعة وماهية أسواق النفط والغاز العالمية لربط تسلسل الأحداث، ومن ثم تكوين خلفية علمية واضحة عن طبيعة النشاط في مجال الصناعة النفطية تسهم لاحقًا في تحقيق درجة عالية من الفعالية المفاهيمية للمهتمين.

سيقدم هذا الفصل مناقشة الإطار المفاهيمي لصناعة النفط والغاز، وذلك من خلال تناول المحاور التالية:

- ماهية النفط والغاز
- الأصل في منشأ النفط والغاز
- المراحل الأساسية لصناعة النفط والغاز
- الخصائص المميزة لصناعة النفط والغاز
- ماهية عقود الإمتيازات النفطية وأهميتها
- أسوق النفط والغاز العالمية.

١-١ ماهية النفط والغاز

Nature of Oil and Gas

تشير كلمة نفط Oil أو Petroleum إلى الزيت الخام Crude Oil والغاز الطبيعي Natural Gas وهي كلمة لاتينية الأصل تتكون من مقطعين Petr وتعنى الصخر وOleum تعنى الزيت، وبهذا تعنى الكلمة ككل "زيت الصخر".

ويوجد النفط عادة عند سطح الأرض أو في باطنها متخذاً أحد الشكلين، إما الشكل السائل Crude Oil أو الشكل الغازي Natural Gas، ويتكون الغاز الطبيعي من مجموعة غازات أهمها: الميثين Methane والأيثين Ethane والبروبين Propane والبيوتين Butane. أما الزيت الخام فهو سائل دهني ذو رائحة خاصة مميزة ومتعددة الألوان بين الأسود والأخضر والبني والأصفر، كما تختلف درجة لزوجته تبعاً لدرجة كثافته النوعية.

والنفط في الأساس هو عبارة عن مخاليط معقدة وغير متجانسة من مركبات عضوية هيدروكربونية Hydrocarbons وذات تركيبات جزئية متنوعة وخواص طبيعية كيميائية مختلفة، كما أن محتوى النفط الخام يشتمل على بعض الشوائب مثل: الكبريت والأكسجين والنتروجين والماء والأملاح المعدنية، بالإضافة إلى ذلك يشتمل محتوى النفط على بعض المعادن مثل: الفاناديوم والحديد الصوديوم. والجدير بالذكر هنا أن هذه الشوائب تعتبر أمرًا غير مرغوب فيه في مجال صناعة النفط، نظرًا لتسببها في الكثير من المشكلات خلال عمليات المعالجة والتكرير. ويلاحظ أن أهم العناصر في محتوى النفط من ناحية الوزن عنصري الكربون والهيدروجين والجدول التالي يوضح ذلك:

العنصر	النسبة المئوية للوزن
الكربون	٨٤ - ٨٧
الهيدروجين	١١ - ١٤
الكبريت	٠.٠٥ - ٥
النتروجين	٠.٠١ - ٢
الأوكسجين	٠.٠١ - ٢

هذا وتختلف الزيوت الخام من حيث نسب الشوائب التي توجد بها عمومًا، وبالتالي من حيث تكاليف معالجتها وتنقيتها تبعًا لذلك، كما تختلف الزيوت الخام كذلك من حيث درجة كثافتها النوعية Specific Gravity، حيث تتراوح درجة الكثافة العامة بين ٠.٨٠ – ٠.٩٨ فهرنهايت، كلما قلت درجة الكثافة النوعية للزيت الخام عن هذا الحد تزداد في المقابل نسبة المقطرات الخفيفة

في محتواه مثل: وقود الطائرات والسيارات والمقطرات المتوسطة الغازية أو السولار. وعلى العكس فيما ذكر آنفًا فإن ازدياد درجة كثافة الزيت الخام النوعية يزيد من نسبة المقطرات الثقيلة قليلة القيمة مثل: زيت الوقود والأسفلت وإلى ما ذلك. وقد جرت العادة في مجال صناعة النفط بالتعبير عن كثافة الزيت الخام النوعية بإستخدام المقياس الذي وضعه معهد البترول الأمريكي American Petroleum Institute (API) والذي يعتمد في ذلك على استخدام معادلات محددة لقياس الكثافة النوعية للنفط عند كل درجة حرارة معينة، ودائمًا تكون هنالك علاقة بين هذا المقياس ودرجة الكثافة النوعية للزيت الخام. والجدير بالذكر هنا أن الدول المنتجة للنفط عادة ما تعتمد في عملية تسعيره على أساس الزيادة أو النقص في درجة الكثافة بالمقارنة بنفط الأساس، وتختلف هذه الكثافة في درجاتها من دولة إلى أخرى ومن حقل نفط إلى آخر في إطار الدولة الواحدة.

- **أما الغاز الطبيعي فهو عبارة عن**: خليط هيدروكربوني غازي يتكون بشكل أساسي من غاز الميثان، بالإضافة إلى كميات متفاوتة من سوائل الغاز الطبيعي والغازات غير الهيدروكربونية مثل ثاني أكسيد الكربون والنيتروجين. يوجد هذا الغاز غالبًا في أعماق الأرض، إما منفرداً في مكامن خاصة أو مصاحبًا للنفط الخام، ويتميز بكونه عديم اللون والرائحة في حالته الأصلية، كما يعد من أنظف أنواع الوقود الأحفوري احتراقًا.

و يمثل الغاز الطبيعي ركيزة أساسية في أمن الطاقة العالمي ومحركًا رئيسًا للتنمية الصناعية؛ فهو المصدر المفضل لتوليد الطاقة الكهربائية وتشغيل المصانع نظرًا

لكفاءته العالية وانبعاثاته الكربونية المنخفضة مقارنة بالفحم والنفط. بالإضافة إلى استخدامه كوقود منزلي، يدخل الغاز كمادة خام حيوية في الصناعات البتروكيماوية لإنتاج الأسمدة والبلاستيك والعديد من المركبات الكيميائية، مما يجعله عنصراً لا غنى عنه في الدورة الاقتصادية الحديثة والتحول نحو طاقة أكثر استدامة.

٢-١ الأصل في منشأ النفط والغاز

The Origin and Genesis of Oil and Gas

اختلف العلماء كثيراً حول الأصل في منشأ النفط وظهرت نظريات عديدة تحاول تفسير ذلك، ومن أهم هذه النظريات ما يلي:

(أ) نظرية الأصل المعدني:

وهي تفترض أن الفحوم الهيدروجينية قد تشكلت نتيجة لتأثير بخار الماء على كربيدات المعادن القلوية الترابية في أعماق الأرض، ومع مرور الزمن تكاثف نتاج ذلك مشكلاً المادة المعروفة بالنفط.

(ب) نظرية الأصل العضوي:

تعد هذه النظرية خلاصة الفكر في مجال تفسير أصل منشأ النفط ويطلق عليها نظرية الرأي الغالب في منشأ النفط، نظراً لإجماع العلماء على منطق مضمونها العلمي. وتفترض هذه النظرية أن الأصل في منشأ النفط يرجع إلى تحلل المواد العضوية من بقايا الحيوانات والنباتات خلال ملايين السنين، حيث إختلطت المواد العضوية التي كانت تجرفها الأنهار والرياح إلى قاع البحيرات والبحار والمحيطات

بمواد عضوية أخرى داخل هذه البحيرات والبحار والمحيطات، ثم كونت طبقات الطمي والرمل التي حملتها الأنهار والرياح على التراسب فوق هذه المواد العضوية المتحللة. كما أن طبقات الأرض كانت عرضة خلال هذه الملايين من السنين للتغيرات، حيث إرتفعت أجزاء من القشرة الأرضية وإنخفضت أجزاء أخرى وتكونت سلاسل جبلية وإختفت أخرى، وردمت بعض الأجزاء من الأرض التي كانت مغطاة بالمياه، كما أن البراكين والزلازل قد عملت أيضًا على زيادة هذا التغيرات. وقد أدت هذه العوامل جميعها إلى تحول المواد العضوية تحت تأثير الضغط والحرارة الشديدين إلى مواد هيدروكربونية (زيت خام وغاز طبيعي)، ثم أخذت مادة الزيت الخام المختلطة مع الماء والغاز تنساب خلال الصخور المسامية أو المنافذ الصخرية لتتجمع وتستقر فيما يسمي بالمكامن النفطية Oil Reservoirs في باطن الأرض. والمكامن هي: عبارة عن التركيبات الجيولوجية الصخرية المحتوية على مادة النفط والمانعة لتسربه خارجها، ويوجد الزيت الخام في المكمن مخلوطًا بالماء والذي عادة ما يكون تحت مادة الزيت نظرًا لأن كثافته أكبر من كثافة الزيت، كما يتجمع الغاز في فوهة المكمن وهو محتويًا على الكثير من الشوائب المختلفة. وتوجد المكامن على أبعاد الاف الأقدام تحت مستوى سطح الأرض في أنواع مختلفة منها على سبيل المثال لا الحصر: مكامن التحدبات والمكامن الطبقية والمكامن الناتجة عن حدوث تصدعات في القشرة الأرضية. وتعتمد كمية النفط في المكمن على عدة عوامل أهمها: مساحة المكمن ودرجة سمكه ومدى قابليته للرشح والسماح للنفط بالإنسياب، بالإضافة إلى درجة

المسامية ونسبة المياه والشوائب. وجديرٌ بالذكر أن المكمن يطلق عليه أيضًا اسم مصيدة الزيت أو مصيدة النفط Oil Trap، حيث يعنى هذا اللفظ ضمنًا حقل النفط نظرًا لأن هجرة المواد العضوية المتحللة في منتهاها إلى زيت وغاز وماء يتم إصطيادها جيولوجيًا في ما يسمى بمكمن النفط، الذي يعد لاحقًا حقل من حقول النفط المستهدفة بحفر آبار الإنتاج Production Wells.

ويتطلب حقل النفط عادة توافر عدة شروط هامة كما يلي:

١. وجود المواد العضوية (النباتية والحيوانية) المطمورة في قاع البحار والمغطاة بالأتربة والرمال المساعدة في تكوين النفط.

وجود الطبقات الصخرية المسامية الرسوبية التي تسمح للنفط بالتحرك أو الهجرة عبر مساماتها.

٢. وجود مصائد النفط التي يتجمع عندها النفط الخام مختلطًا بالماء.

هذا وجدير بالذكر هنا توضيح العلوم الأساسية المرتبطة بصناعة النفط والتي إنبثق عنها كافة المفاهيم العلمية الخاصة بهذه الصناعة وهي علم الجيوفيزياء وعلم الجيولوجيا، حيث يختص الأول بدراسة خصائص الأرض من حيث التعرف على خصائص طبقاتها وفقًا لدرجة المغناطيسية ومواد الجاذبية ومدى توصيلها للإهتزازات وإلى ما غير ذلك. بينما يختص علم الجيولوجيا بدراسة تاريخ تركيبة الأرض ويركز على الجوانب الخاصة بالقشرة الأرضية أو الجزء الخارجي من سطح الأرض. وتتضافر عمومًا الدراسات الجيولوجيا والجيوفيزيائية في سبيل إستكشاف الزيت والغاز.

■ **أما الأصل في منشأ الغاز الطبيعي وتكوينه فيعود الى** : ملايين السنين، حيث تشكل نتيجة تحلل البقايا العضوية للنباتات والحيوانات المجهرية الدقيقة التي عاشت في البحار والمحيطات القديمة. بفعل تراكم طبقات الرواسب فوق هذه المادة العضوية، تعرضت لضغط هائل وحرارة شديدة في معزل عن الأكسجين، مما أدى إلى تحولها كيميائيًا إلى غاز طبيعي. وتعتمد طبيعة المادة الناتجة (سواء كانت نفطًا أو غازاً) على شدة الحرارة والعمق الذي وصلت إليه تلك البقايا العضوية عبر العصور الجيولوجية.

١-٣ المراحل الأساسية لصناعة النفط والغاز

Fundamental Stages of the Oil and Gas Industry

تتعدد مراحل نشاط الصناعة النفطية بدءً بعمليات الدراسة المبدئية ومروراً بعمليات الإستطلاع والإستكشاف ثم الحفر والإنتاج والتصنيع والتكرير وصولاً إلى مراحل التخزين والنقل والتسويق، وذلك في صور متعددة صالحة للإستخدام في جميع الأغراض. وما تجدر الإشارة إليه هنا أن العبرة ليست فقط في وجود المادة الخام في باطن الأرض، ولكن العبرة تكمن في كيفية الإستغلال الإقتصادي الأمثل لهذه المادة، وبالطبع لن يتأتي ذلك ما لم تكن هناك وفرة إقتصادية للمادة الخام من ناحية المخزون الإحتياطي والجودة العالية فيه من ناحية أخرى، وذلك حتى تتناسب تكاليف إنتاج النفط وتصنيعه وتسويقه مع الإيرادات المتوقع تحقيقها، لا سيما في ظل تعدد مراحل النشاط في حقل هذه الصناعة.

وفيما يلي شرحًا مفصلاً لكل مرحلة من مراحل الصناعة النفطية:

المرحلة الأولى: الدراسة المبدئية The Initial Study

عادة لا تخوض الشركات التي ترغب في اكتشاف النفط واستغلال آباره في طلب الحصول على الإمتياز بالتنقيب من الدولة المضيفة إلا بعد إجراء دراسة مبدئية عن طبيعة المنطقة المستهدفة بعمليات الإستكشاف والبحث عن النفط. وتتم هذه الدراسة المبدئية من خلال دراسة ظروف المنطقة والعوامل التاريخية المحيطة بها ونتائج العمليات الإستكشافية السابقة التي تمت بها بالإضافة إلى البحوث العلمية الإستكشافية السابقة المتاحة. وقد تجرى عملية فحص ظاهري للتربة بغرض التعرف على الأماكن المرشحة لوجود النفط بها، كما قد تقوم الشركات أحيانًا بإجراء عمليات تأكيدية أولية من خلال بحث جوي وسطحي لغرض رسم خرائط توضيحية مبدئية لإظهار مدى احتمالات وجود النفط من عدمه. وفي حالة تزايد الاحتمالات بنسب مقنعة لوجود النفط، فإن الشركة تسعي للحصول على حق الإمتياز بالتنقيب عن النفط من خلال تقديم طلب إلى الدولة المضيفة مالكة أرض النفط، ويتم بعد ذلك إتخاذ الإجراءات القانونية والتوقيع على العقد بين الشركة المستثمرة والدولة المضيفة.

المرحلة الثانية: البحث والإستكشاف Survey and Exploration

تشتمل هذه المرحلة على كافة العمليات التي تتم في سبيل البحث والكشف عن النفط وتقديرات الإحتياطي المرتبطة به. وتتم معظم هذه العمليات في ظل ظروف صعبة وإحتمالات غير مؤكدة، كما تستلزم هذه المرحلة نفقات كبيرة تنفق في

مجال الأبحاث الجيولوجيا والجيوفيزيائية في مناطق البحث وفي حفر الآبار الاستطلاعية في مناطق لم يتم التثبت من وجود النفط بها، وبالتالي تعتبر هذه الأموال المنفقة خسائر فادحة في حالة عدم العثور على النفط بكميات مجدية اقتصاديًا.

تتلخص الأعمال الأساسية لهذه المرحلة فيما يلي:

١. تحديد مناطق الصخور الرسوبية السميكة، أي المناطق المحتمل وجود النفط بها وتحديد حدودها وأبعادها بدقة.

٢. البحث عن مصائد النفط لإختيار الإسلوب المناسب لحفر الآبار، نظرًا لإختلاف طبيعة تلك المصائد، فمنها ما يظهر فوق السطح، ومنها ما يكون مغموراً تحت الماء.

٣. إختيار المصائد المناسبة من بين عدة مصائد لإجراء عمليات حفر الآبار الإستكشافية، حيث يتم التركيز على المصائد القريبة من الأحواض النفطية.

٤. البدء في عمليات حفر الآبار الإستكشافية للتأكد من وجود النفط، وإجراء عدة إختبارات لتقدير الكميات الإنتاجية لهذه الآبار، وفي حالة التثبت من وجود النفط بكميات يمكن إستغلالها تجاريًا يتم الإعلان عن هذا الإستكشاف الناجح، أما في حالة حدوث العكس تعتبر هذه الآبار جافة وغير مجدية إقتصاديًا لاستخراج النفط منها.

وتختلف إجراءات البحث والإستكشاف عن النفط بإختلاف طبيعة المنطقة المستهدفة بالبحث وتضاريسها والظروف الجوية والبيئية المحيطة بها، وهل هي

منطقة جافة أو رملية أو صخرية أو منطقة تغمرها المياه، أو أن البحث والإستكشاف سيتم في البحار والمحيطات. ونسبة لذلك نجد أن الطرق الفنية المتبعة في سبيل عمليات البحث والإستكشاف عن النفط تتعدد وصولاً إلى النتائج المرجوة. وتتمثل الطرق الفنية المستخدمة في هذه المرحلة فيما يلي:

١. المسح الجيولوجي (Geological Survey)، ويشمل:

- دراسة التراكيب الجيولوجية (الطيات، الصدوع)
- تحليل الصخور السطحية
- النمذجة الطبقية (Stratigraphy)

٢. المسح الجيوكيميائي (Geochemical Survey)، ويشمل:

- تحليل عينات التربة والصخور
- الكشف عن تسربات الهيدروكربونات
- دراسة المواد العضوية المصدرية (Source rocks)

٣. المسح الجيوفيزيائي (Geophysical Survey)، ويشمل:

- المسوحات الزلزالية (٢D, ٣D, ٤D)
- الجاذبية (Gravity)
- المغناطيسية (Magnetic)
- الكهرومغناطيسية

لكن هناك بالفعل مجالات أخرى مهمة:

٤. الاستشعار عن بُعد (Remote Sensing)، ويشمل:

- استخدام صور الأقمار الصناعية
- تحليل البنى السطحية والحرارية
- تحديد المؤشرات غير المباشرة لوجود النفط

٥. الحفر الاستكشافي (Exploratory Drilling)، وهي أهم مرحلة حاسمة ويشمل:

- اختبار الفرضيات الجيولوجية
- أخذ اللباب (Core samples) وتحليلها

٦. تسجيلات الآبار (Well Logging)، ويشمل:

- تسجيلات كهربائية وصوتية وإشعاعية
- تحديد المسامية والنفاذية وتشبع النفط

٧. النمذجة والمحاكاة (Reservoir Modeling & Simulation)، وتحتوي على:

- بناء نموذج ثلاثي الأبعاد للمكمن
- تقدير الاحتياطيات
- التنبؤ بسلوك الإنتاج

٨. تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي، (وهذا مهم جداً لاهتماماتك البحثية)، ويشمل:

- تفسير البيانات الزلزالية باستخدام AI
- تقليل المخاطر الاستكشافية

- تحسين دقة التوقعات

المرحلة الثالثة: الحفر الاستكشافي The Exploratory Drilling

تهدف أعمال الحفر الإستكشافي إلى تأكيد التواجد الفعلي للنفط في باطن الأرض بالكميات التجارية المطلوبة ويتم إتخاذ قرار الحفر وفقًا للمعلومات التي توفرها الطرق الإستكشافية في المرحلة السابقة ليؤذن بعدها للعمال الفنيين بالبدء في تنفيذ هذه المهمة والتي عادة ما تتم على النحو التالي:

- تسوية موقع الأرض المستهدفة وتنظيفها وتهيئتها للحفر.
- شق الطرق اللازمة لنقل مواد وأجهزة عمال الحفر إلى موقع الحفر.
- إقامة هيكل الحفر وتثبيت أجهزة الحفر اللازمة.
- تنفيذ عملية الحفر.

إن عملية الحفر يمكن أن تقوم بها الشركة صاحبة الإمتياز عن طريق عمالتها، أو تعهد بهذه المهمة إلى شركة أخرى متخصصة في حفر الآبار بموجب عقد خاص بين الشركتين وهي الطريقة السائدة في صناعة النفط. وتستهدف عمليات الحفر عمومًا الوصول إلى الطبقات الصخرية التي يحتمل تواجد النفط بها، ويستمر حفر البئر حتى يتم إكتشاف النفط فيه بكميات تجارية مما يجعله في عداد الآبار المنتجة، وبالتالي تجرى عليه عمليات الإتمام اللازمة للإعداد والإنتاج أو يكتشف أن كميات النفط في باطن هذه البئر غير مجدية إقتصاديًا فيعتبر بئرًا جافًا ويتم قفله ونقل المعدات إلى موقع آخر.

وفى الوقت المعاصر أسهمت التكنولوجيا بشكل كبير في بذوغ أجيال متطورة ومختلفة الأنواع من الحفارات تناسب تقنياتها الإستخدام في اليابسة أو المياه، وعادة ما تحتوى الحفارات الحديثة على نظام توليد للطاقة Power System، ونظام رفع Hoisting System، ونظام تنفيذ عمليات الحفر وإنسيابها داخل الحفرة Rotary System، بالإضافة إلى نظام تحريك السوائل داخل الحفرة Circulation System.

وتختلف طرق الحفر الإستكشافي بإختلاف طبيعة المنطقة برية كانت أم بحرية، وتبعًا لذلك تختلف نفقاته ودرجة المخاطرة التي تتعرض لها أعمال الحفر للآبار الإستكشافية.

وتتمثل طرق الحفر الإستكشافي وفقًا لنوع المعدات المستخدمة عادة في: طريقة الحفر بالدق، طريقة الحفر بالدوران، طريقة الحفر التوربيني.

المرحلة الرابعة: التطوير (أو التنمية) Development

عندما يتم التأكد من وجود النفط في أحد الحقول المكتشفة بكميات تجارية، فإنه يلزم قبل البدء في الإنتاج تعيين حدود الحقل وتقدير الإحتياطي الموجود به، ثم العمل على تطويره (أو تنميته).

هنالك العديد من العوامل التي تؤثر على إتخاذ القرار بتطوير حقل من عدمه منها، نتائج الضغط وتدفق الزيت ومعدلاته، بالإضافة إلى معلومات أخرى. ومع مرور الوقت وحفر آبار إضافية في الحقول وتوافر المعلومات التفصيلية يتم تحديد كميات الإحتياطي وهو ما يتم في وقت لاحق لعملية التنمية. هذا وقد لا تتوافر المعلومات

النهائية عن حجم الحقل وما يحويه من إحتياطيات نفطية إلا بعد إبتداء عمليات الإنتاج بسنوات.

و تشتمل عمليات التطوير أو التنمية على الأعمال التالية:

(أ) حفر الآبار التطويرية:

هي عبارة عن آبار إضافية يتم حفرها في الحقل للمساعدة في حسن الإستغلال الأمثل للنفط المكتشف، وذلك بالإنتاج منها أو إستخدام المعلومات الناتجة عنها في تقدير الإحتياطيات الموجودة بالحقل. وليس هنالك فرق بين عمليات الحفر التطويري والحفر الإستكشافي للآبار من الناحية الفنية والأدوات والآليات المستخدمة ويتمثل الفرق فقط بينهما في الغرض من عملية الحفر نفسها..

(ب) إعداد الآبار أو الحقل للإنتاج:

بمجرد الإنتهاء من حفر وتجهيز الآبار التطويرية، يتم عمل الترتيبات اللازمة لجعل الآبار صالحة للإنتاج، وذلك من خلال إعداد التجهيزات التي توضع على سطح الأرض.

المرحلة الخامسة: الإنتاج Production

بمجرد الإنتهاء من حفر الآبار وتطويرها تبدأ مرحلة إنتاج النفط، أي إستخراجه من باطن الأرض من خلال رفعه من المكمن إلى السطح وفي سبيل ذلك تستخدم الطرق التالية:

(أ) طريقة التدفق الطبيعي – The Natural Flow Method:

حيث يتم الإنتاج في هذه الطريقة من خلال الإعتماد على قوة الدفع الطبيعية التي ترفع النفط إلى السطح، وذلك عندما يكون الضغط في باطن المكمن كافيًا لدفع النفط الخام إلى أعلى. ويعد مرتكز هذه الطريقة هو العامل الطبيعي، حيث أنه بمجرد وصول عملية الحفر إلى الطبقة الحاوية للنفط في باطن الأرض يندفع النفط من تلقاء نفسه إلى أعلى البئر وذلك نتيجة لوجود كميات كبيرة من الغاز في باطن المكامن تدفع بالزيت إلى الأعلى.

(ب) طريقة الحقن بالغاز – Gas Injection Method:

تعتمد هذه الطريقة على حقن كميات من الغاز تحت ضغط مرتفع في المكمن، مما يؤدى إلى إحداث ضغط عالي داخل البئر ومن ثم رفع خام النفط إلى أعلى فوهة البئر. وتستخدم هذه الطريقة في حالة وجود كميات كبيرة من الغاز المستخرج من آبار مجاورة بحيث يمكن إستخدامها كعنصر أساسي في هذه الطريقة ونتاج ذلك عدم وجود تكلفة مادية تذكر. وفي هذا المجال هناك خيار أخر يكمن في خلط الغاز مع ثاني أكسيد الكربون لتقليل اللزوجة وتسهيل عملية الاستخراج بشكل أسرع.

(ج) طريقة الحقن بالماء – Water Injection Method:

يتم في هذه الطريقة حقن كميات كبيرة من الماء في البئر بما يكفل رفع النفط الخام إلى أعلى فوهة البئر، وقد يستخدم في ذلك مياه البحر العادية أو المياه المستخرجة من آبار مجاورة. والجدير بالذكر هنا أن طريقتي الحقن بالماء والحقن بالغاز يطلق عليهما وسائل تعزيز الإستخراج الثانوية، وتعتمد درجات الوقتية وكميات الحقن

فيهما وفقًا لما يرى مناسبته المهندسين والمختصين، مع مراعاة اللوائح والتعليمات التي تصدرها الدولة في هذا الصدد.

(د) طريقة الرفع بواسطة المضخات - Crude Oil Pumping:

يتم إستخدام هذه الطريقة في حالة لم يتسنى إستعمال أيًا من الطرق سابقة الذكر بتكاليف معقولة، بالإضافة إلى حالة إنخفاض معدل الضغط بالبئر إلى حد كبير، حيث يتم تركيب مضخات على البئر لضخ مادة النفط الخام إلى أعلى فوهته وفقًا لطريقة ميكانيكية بحتة.

إن الطرق السابقة للإنتاج يحكمها عموما عامل أساسي هو قانون المعدل الكفء الأقصى للإنتاج Maximum Efficient Rate of Production، وهذا المعدل محكوم بعوامل فنية خاصة مرتبطة بشكل مباشر بخصائص الحقل ومستوى الضغط العام به، لذا فإن هذا المعدل مهمته الأساسية التحكم والسيطرة لضمان تنظيم عملية إستخراج النفط الخام من الآبار. ويتم ذلك من خلال صمامات خاصة بالتحكم في الإنتاج توجد في أعلى البئر بحيث لا تسمح للزيت بالتدفق بسرعة تفوق سرعة تدفق الماء والغاز داخل الممكن، حتى لا يتسبب ذلك في خلل يؤدى إلى التأثير على كميات الإحتياطيات النفطية. وفي شأن هذا المعدل نجد أن الدولة مالكة النفط تلتزم برعاية عوامله الفنية التي تحكمه، وذلك من خلال قوانين خاصة تصدرها على سبيل الضوابط لهذا المعدل.

وجدير بالذكر في هذا المجال إيضاح أن طرق إستخراج النفط تعتمد على الركائز الأساسية الأربعة سابقة الذكر إلا ان ظاهرة التطور التكنولوجي مع مرور الزمن تخلق

حداثة مستمرة في مجال هذه الطرق كما أضافت طرق حديثة مثل: طريقة الإستخلاص المعزز بالطرق الحرارية، والحقن بالغاز المختلط بثاني أكسيد الكربون، وطريقة الإستخلاص الكيميائي، والطريقة الميكروبية التي تعتمد على أنواع محددة من البكتيريا والأحماض وستستمر عجلة التطور في هذا المجال دوما.

وفي ما يتعلق بإنتاج الغاز يجب هنا إيضاح أن: بمجرد الانتهاء من حفر الآبار وتطويرها، تبدأ عملية استخراج الهيدروكربونات من باطن الأرض. وهنا يجب التمييز بين إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي وفق:

أ. **استخراج النفط والغاز المصاحب**: يتم الإنتاج باستخدام طرق الدفع الطبيعي أو الحقن (بالماء أو الغاز) لرفع السوائل إلى السطح. في هذه الحالة، يخرج الغاز الطبيعي "مصاحبًا" للنفط، ويتم فصله في محطات عزل الغاز الأولية عند فوهة البئر.

ب. **إنتاج الغاز غير المصاحب**: يتم استخراج الغاز من حقول مخصصة تحتوي عليه بشكل منفرد، وتعتمد سرعة إنتاجه على فروق الضغط بين المكمن وسطح الأرض.

ج. **تقنيات التعزيز الرقمي**: في هذه المرحلة، تتدخل تقنيات الذكاء الاصطناعي لمراقبة ضغوط التدفق وضمان الاستخلاص الأمثل (MER) لكل من الزيت والغاز، مما يقلل من فاقد الغاز ويمنع عمليات الحرق (Flaring) غير الضرورية، وهو توجه عالمي لتعزيز كفاءة الطاقة.

المرحلة السادسة: التكرير والتصنيع Refining and Manufacturing

ليس من الممكن إستخدام النفط وهو في صورته الخام، بل يستلزم تكريره وتصنيعه حتى يتم الحصول على المشتقات النفطية المتعددة التي تحتاجها الحياة العصرية.

يقصد بعملية التكرير والتصنيع إعادة ترتيب الجزيئات المكونة من الهيدروجين والكربون لتشكيل مجموعات تختلف عن تلك الموجودة في الزيت الخام. وتتم هذه العملية من خلال تسخين الزيت ومعالجته بطرق مختلفة، حيث يتم التسخين في جهاز خاص بالتقطير (التكرير) يحول من خلاله الزيت إلى بخار يدخل بطريقة ميكانيكية إلى أسفل برج يشبه صوامع الغلال ويسمي برج التقطير، وتوجد بداخل هذا البرج مجموعة من الصواني مرتبة الواحدة تلو الأخرى وتحتوى على ثقوب تسمح للأبخرة بالتصاعد منها. ووفقًا لتلك العملية في برج التقطير تتكثف أولاً المجموعات ذات درجات الغليان المرتفعة وتتحول إلى سوائل تتجمع على الصواني السفلية حيث يمكن سحبها كأحد المنتجات، أما الأبخرة ذات درجة الغليان المنخفضة فتتصاعد إلى مسافات أبعد وتتكثف على صواني أعلى، وعند قمة البرج لا تتبقى إلا أبخرة البنزين التي تؤخذ إلى مكثف خاص لتتحول إلى بنزين سائل عادي. ويتمثل ترتيب المشتقات النفطية من أعلى برج التقطير إلى أسفله على النحو التالي: البنزين، الكيروسين، زيوت التشحيم، السولار (الديزل)، الشموع، المازوت الثقيل (زيت الوقود)، وأخيراً الأسفلت.

بالإضافة إلى الطريقة أعلاه في اشتقاق المنتجات النفطية هنالك طريقة أخرى تسمى طريقة التكسير الحراري، والتي تعتمد على تسخين خام النفط تحت ضغط مرتفع مما يؤدى إلى إنفلات جزيئات النفط التي تمثل جسيمات دقيقة تحتوى على مجموعة من الذرات وتسهم في تكوين مجموعات جديدة. وتعد ميزة هذه الطريقة في تحسين صفات البنزين وزيوت التشحيم تحديداً. كما تحتوى مرحلة التكرير والتصنيع أيضًا على إنتاج البتروكيماويات Petrochemicals، وهي الكيماويات المستخرجة من الزيت الخام والتي تستخدم مع كيماويات أخرى في صناعة منتجات متعددة مثل: المطاط الصناعي، الدهان، الصابون، خيوط النايلون، وغيرها من الأنسجة ومستحضرات التجميل والأدوية. حيث أضحى الآن هنالك ما يربوا على الخمسمائة منتج تعتمد على النفط الخام والغاز الطبيعي كمدخلات خام أساسية في تصنيعها.

تعتبر صناعة تكرير وتصنيع النفط من الصناعات ذات الخصائص الفنية المتميزة ومن أهم هذه الخصائص ما يلي:

ا. إعتمادها على الزيت الخام كمدخل أساسي لعملية التشغيل بالإضافة للمواد الأخرى المساعدة، ويتم الحصول على مجموعة من المنتجات نتيجة لتشغيل الزيت الخام.

ب. تختلف نوعيات المنتجات التي يتم الحصول عليها من الزيت الخام تبعًا للتركيبة الكيميائية للخام من ناحية وتبعًا للإمكانيات الفنية لمصفاة التكرير من ناحية أخرى.

ج. يتم توريد الزيت الخام إلى مصفاة التكرير عن طريق مؤسسة النفط التي تملكها الدولة وتسلم إليها المنتجات بعد تكريرها دون بيع، وتتقاضي المصفاة رسوم مقابل عمليات التكرير والتصنيع.

د. تتحدد وحدة قياس مدخلات التشغيل من الزيت الخام في البرميل Barrel، وتقاس الطاقة الإنتاجية لمصفاة التكرير على أساس عدد البراميل اليومية (B/ D) Barrel Per Day.

ه. تعتمد صناعة تكرير الزيت على تخزين الزيت الخام في تانكرات خاصة بذلك، ويتم تحقيق الرقابة على حركة المخزون وفقًا لنظام فني للتشغيل وعملية التخزين التي تضمن التنسيق بين الطاقة التخزينية للتانكرات المتاحة للتخزين وبين الطاقة الإنتاجية للتشغيل، بالإضافة إلى العمليات المحاسبية التي تحكم الرقابة على المخزون.

و. تتفاوت معدلات الإنتاج التام الصنع ومعدلات فاقد التشغيل تبعًا للخواص الفنية للزيت الخام Crude Oil Specifications.

ز. تتطلب صناعة تكرير الزيت الخام ضرورة إعداد برامج صيانة دقيقة ودورية للمعدات، بالإضافة إلى الصيانة الخاصة بالتوقف لعوامل طارئة Shut Down.

ح. تعتبر مصافي التكرير مصدراً للخامات اللازمة للصناعة الكيميائية وغيرها من الخامات البتروكيميائية سابقة الذكر.

وفي ما يتعلق بمعالجة الغاز يجب هنا إيضاح أن: لا تقتصر هذه المرحلة على تحويل النفط الخام إلى مشتقات، بل تشمل أيضًا "معالجة الغاز" لجعله صالحًا للتسويق وفق ما يلي:

أ. **تكرير النفط الخام**: كما ورد، تتم من خلال التقطير التجزيئي لإنتاج البنزين والديزل ووقود الطائرات، مع الاستفادة من غازات المصفاة الناتجة كمدخل للصناعات الأخرى.

ب. **معالجة وتسييل الغاز الطبيعي (LNG)**: يمر الغاز الطبيعي بعمليات تنقية دقيقة لإزالة الشوائب (الماء، الكبريت، وثاني أكسيد الكربون). بعد التنقية، يتم تحويله إلى "غاز مسال" عن طريق تبريده لدرجات حرارة شديدة الانخفاض (–١٦٢ درجة مئوية)، مما يقلص حجمه بنحو ٦٠٠ مرة، وهو ما يسهل تصديره للأسواق العالمية التي لا تصلها الأنابيب.

ج. **صناعة البتروكيماويات**: يشترك النفط والغاز في كونهما النواة الأساسية لهذه الصناعة؛ حيث يُستخدم الإيثان (المستخلص من الغاز) والنافثا (المستخلصة من النفط) لإنتاج البلاستيك والأسمدة والمواد الكيميائية المتطورة.

المرحلة السابعة: التخزين والنقل والتسويق Storage, Transportation and Marketing

بعد أن يتم تنقية خام النفط من الماء والشوائب وفصل الزيت عن الغاز يتم الدفع به إلى صهاريج التخزين Storage Tanks بغرض شحنه إلى مشترين الأسواق

الخارجية أو معامل التكرير المحلية، حيث تهتم الكثير من الأسواق العالمية بشراء النفط وهو في صورته الخام. ونظراً لأن حقول الإنتاج تكون عادة بعيدة عن موانئ الشحن ومعامل التكرير المحلية، لذلك يتم نقل النفط الخام إليها عبر أنابيب Pipe Lines قد يبلغ طولها مئات الأميال يصل النفط في نهاياتها إلى صهاريج لتخزينه بالقرب من الميناء الذي يتم فيما بعد شحنه منها إلى الأسواق العالمية عن طريق ناقلات النفط البحرية العملاقة التي تزيد حمولة الواحدة منها إلى أكثر من ٣٠٠ ألف طن ومنها مباشرة إلى معامل التكرير الخاصة بالدول المسوق إليها النفط، والتي تقوم بتكريره وتصنيعه لاستخلاص المنتجات النفطية المختلفة القابلة للبيع إلى المستهلكين. وما تجدر الإشارة إليه هنا أن الباحث أهتم بتناول مرحلة التكرير والتصنيع سابقة لمرحلة التخزين والنقل والتسويق، نظراً لأن الطبيعة الفنية للنفط بغرض الإستخدام المحلي تقضى حسب تسلسلها بذلك (أي أن هذه المرحلة تستوعب في معيتها مرحلة التكرير والتصنيع، نظراً لأن النفط نسبة كبيرة منه تسوق إلى الخارج وهو خام ثم تجري عليه عملية التكرير والتصنيع لاحقاً). وتمثل مرحلة تسويق النفط وتوزيعه آخر حلقة من حلقات النشاط النفطي، حيث تشتمل هذه المرحلة على كافة العمليات الخاصة بإستلام وتخزين وتوزيع النفط الخام أو المنتجات النفطية بما في ذلك الغاز الطبيعي والبتروكيماويات. كما تشمل أيضاً قبول الطلبات من العملاء وتسليمهم المنتجات المطلوبة عن طريق منافذ البيع المختلفة وتحصيل الثمن منهم طبقاً لنظم البيع المعروفة وهذا يستدعي:

- تقديم الخدمات الفنية والتخزينية للعملاء.

- تملك أوتأجير المنشآت والأجهزة والمعدات المتعلقة بالنشاط.

أما في ما يتعلق بنقل الغاز وتسويقه في هذه المرحلة: فإن نقل الغاز الطبيعي يتم عبر وسيلتين رئيسيتين:

١ / الأنابيب العابرة للحدود: لنقل الغاز في حالته الغازية بين الدول المتجاورة.

٢ / ناقلات الغاز المسال (LNG Carriers): وهي سفن متطورة تقنيًا تعمل ك "خزانات حرارية" عملاقة لنقل الغاز المسال عبر المحيطات، ثم يتم إعادة تحويله إلى حالته الغازية (Regasification) عند وصوله إلى موانئ الاستقبال.

أما التسويق العالمي للغاز: يتشمل في هذه المرحلة على إبرام عقود البيع الآجلة والفورية، حيث يتأثر تسويق الغاز حاليًا بالتحول نحو العقود المرنة، كما يلعب التوزيع المحلي للغاز عبر الشبكات الأرضية دورًا حيويًا في تزويد محطات توليد الكهرباء والمصانع والمنازل بالوقود.

مما سبق يخلص: إلى أن مراحل النشاط في صناعة النفط والغاز تمثل حلقات متتابعة لا ينفصل بعضها عن الآخر ويكون مؤداها توفير المنتجات النفطية المختلفة التي تسد حاجة الإستهلاك البشري في كافة مجالات استخدامه وحوجته منها.

كما أن التطور التكنولوجي مع مرور الزمن يضيف حداثة تكنولوجية مستمرة ووسائل مستحدثة بشكل مستمر في مجال نشاط مراحل صناعة النفط والغاز.

٤-١ الخصائص المميزة لصناعة النفط والغاز

The Distinctive Characteristics of the Oil and Gas Industry

تتمثل الخصائص المميزة لصناعة النفط والغاز في مجموعة من السمات الاقتصادية والفنية والاستراتيجية التي تميزها عن غيرها من الأنشطة الاقتصادية، ويمكن عرضها على النحو الآتي:

١. الأهمية الاستراتيجية لصناعة النفط والغاز:

تُعد صناعة النفط والغاز من أهم الصناعات الاستراتيجية على المستوى العالمي، نظرًا لكونها مصدرًا رئيسيًا للطاقة، فضلاً عن تأثيرها المباشر في الاستقرار الاقتصادي والسياسي للدول، واستخدامها كأداة في العلاقات الدولية.

٢. تعدد القيود المفروضة على النشاط:

يخضع هذا القطاع لقيود وتشريعات متعددة تشمل الجوانب القانونية والضريبية والبيئية والعمالية، إضافة إلى سياسات التسعير، مما يؤثر بشكل مباشر في قرارات الاستثمار والتشغيل.

٣. تباين ظروف التشغيل والإنتاج وتعدد المنتجات:

تختلف ظروف الإنتاج من منطقة إلى أخرى تبعًا للعوامل الجيولوجية والتقنية، كما تتعدد مخرجات الصناعة لتشمل النفط الخام والغاز الطبيعي ومجموعة واسعة من المشتقات.

٤. ارتفاع درجة المخاطرة:

تتسم الصناعة بدرجة عالية من المخاطر، خاصة في مراحل الاستكشاف، حيث لا توجد ضمانات مؤكدة لاكتشاف كميات تجارية من الموارد.

٥ . ضعف العلاقة بين المخاطر والعوائد :

لا توجد علاقة تناسبية واضحة بين حجم المخاطر والتكاليف من جهة والعوائد المتحققة من جهة أخرى، مما يزيد من درجة عدم اليقين في هذا النشاط.

٦ . ضخامة حجم الاستثمارات :

تتطلب صناعة النفط والغاز استثمارات رأسمالية ضخمة، سواء في مراحل الاستكشاف أو التطوير أو الإنتاج أو النقل، وغالبًا ما تكون هذه الاستثمارات طويلة الأجل.

٧ . وجود فجوة زمنية بين الإنفاق والإنتاج :

تمتد الفترة الزمنية بين بدء الإنفاق الاستثماري وتحقيق الإنتاج الفعلي لسنوات طويلة، مما يؤثر في التدفقات النقدية ويزيد من مخاطر الاستثمار.

٨ . الانتشار الجغرافي لمواقع الإنتاج :

تتوزع مواقع الإنتاج والتكرير والنقل جغرافيًا عبر مناطق متباعدة، مما يفرض تحديات لوجستية وإدارية معقدة.

٩ . تعدد جنسيات الشركات العاملة :

تشارك في هذا القطاع شركات متعددة الجنسيات تعمل في بيئات قانونية وثقافية مختلفة، مما يستلزم تنسيقًا عاليًا وإدارة فعالة.

١٠ . وجود اتفاقيات مشاركة في التكاليف والمخاطر :

تعتمد الصناعة على صيغ تعاقدية متنوعة مثل اتفاقيات المشاركة والإنتاج، التي تهدف إلى توزيع المخاطر والتكاليف بين الأطراف المختلفة .

١١ . التأثر بالعوامل الاقتصادية والتقنية والسياسية :

يتأثر النشاط النفطي والغازي بالتغيرات في الأسعار العالمية، والتطورات التكنولوجية، والتحولات السياسية، مما يجعله شديد الحساسية للمتغيرات الخارجية .

١٢ . شيوع ظاهرة استنفاذ الأصول :

تتسم الموارد النفطية والغازية بأنها ناضبة، حيث يؤدي الاستغلال المستمر إلى تناقص الاحتياطيات، مما يتطلب سياسات رشيدة لإدارتها .

- **خصائص إضافية مرتبطة بصناعة الغاز الطبيعي**

١٣ . صعوبة تخزين ونقل الغاز الطبيعي :

يتطلب الغاز الطبيعي تقنيات خاصة للتخزين والنقل، مثل خطوط الأنابيب أو تحويله إلى غاز طبيعي مسال، الأمر الذي يزيد من تعقيد العمليات وارتفاع التكاليف .

١٤ . الاعتماد الكبير على البنية التحتية :

يرتبط إنتاج وتسويق الغاز بمدى توفر شبكات النقل والتوزيع، مما يجعل النشاط أقل مرونة مقارنة بالنفط الذي يمكن نقله وتخزينه بسهولة نسبية .

١٥ . خصوصية تسعير الغاز والعقود طويلة الأجل :

يعتمد تسعير الغاز غالبًا على عقود طويلة الأجل مرتبطة بمعادلات سعرية، وهو ما يحد من تقلبات الأسعار الفورية، لكنه يقلل من مرونة الاستجابة لتغيرات السوق .

١٦ . البعد البيئي وانخفاض الانبعاثات :

يُعد الغاز الطبيعي من أقل أنواع الوقود الأحفوري تلويثًا للبيئة، حيث ينتج انبعاثات أقل من ثاني أكسيد الكربون مقارنة بالنفط والفحم، مما يعزز دوره في التحول نحو الطاقة النظيفة .

١-٥ ماهية عقود الإمتيازات النفطية وأهميتها

Nature and Significance of Oil Concession Agreements:

يتسم مجال الصناعة النفطية بإرتفاع درجة المخاطرة والحاجة إلى رؤوس أموال ضخمة للإستثمار في مجاله، ونظرًا لأهمية هذين العاملين على المستوى الإقتصادي للدولة، بالإضافة إلى أهمية النفط كمصدر رئيسي للطاقة في العالم وموردًا أساسيًا في موازنة الدولة المضيفة (الدولة مالكة أرض النفط)، وكذلك إعتبارات تصنيفه ضمن الموارد الطبيعية الآيلة للنضوب كانت الصناعة النفطية موضع إهتمام خاص من قبل المشرع القانوني في كافة الدول المنتجة، لتنظيم الإطار القانوني الذي تتم في نطاقه ممارسة أعمال البحث عن النفط وإستخراجه بطريقة تضمن المحافظة عليه كأحد الموارد الطبيعية الهامة في عملية التنمية الإقتصادية

للدول المنتجة. كما تهتم الدول المستهلكة للنفط بتأمين مصادر الطاقة التي تحتاجها من مختلف مشتقاته، وفي سبيل المحافظة على تأمين هذه الإحتياجات تسن التشريعات اللازمة لذلك وتصيغ التعاقدات اللازمة لتأمين إحتياجاتها المالية والمستقبلية من النفط ومشتقاته.

الجدير بالذكر هنا أن الإتفاقيات التي تصيغها الدول المستهلكة تكون بينها وبين الدول المنتجة في سبيل تأمين إحتياجاتها الإستهلاكية من النفط ومشتقاته، أما الإتفاقيات التي تصيغها الدول المنتجة فهي تكون بينها وبين الشركات صاحبة الإمتياز في سبيل البحث عن النفط وإستخراجه وهي المعنية من قبل الكاتب بالتقصي والدراسة.

تعتبر التعاقدات القانونية في صناعة النفط بمثابة المنبع الذي تستقي منه إجراءات الرقابة على مختلف أعمال الشركات النفطية الممارسة لنشاطها بالدول المضيفة. ونظراً لأن هذه التعاقدات بإختلاف صيغها وأشكالها القانونية تعد أداة أساسية يتم من خلالها حماية مورد هام من موارد المجتمع وتقنن لحسن إستغلاله بأفضل الطرق، فإن تناولها بالدراسة يعد ذو أهمية خاصة للدول المضيفة والباحثين والمهتمين في مجال الصناعة النفطية.

وبشكل عام فإن عقد الإمتياز النفطي: هو عقد يخول لصاحبه حق القيام بأعمال الإستكشاف والبحث عن النفط في مساحة معينة يحددها العقد ومن ثم التنقيب والإنتاج ويلتزم صاحب العقد في مقابل ذلك بدفع مبالغ معينة لمانح العقد، كما يفرض عليه القيام بإلتزامات معينة. وهنالك أنواع مختلفة لهذه العقود منها:

"عقود الخدمات، عقود المقاولة، عقود شركات المشاركة، عقود المشاركة في الأرباح، عقود المشاركة في الإنتاج (أكثر الصيغ معاصرة)".

أما على الصعيد الأكاديمي المعياري البحت فيعرف القانونيون والإقتصاديون التعاقدات النفطية على أنها: إتفاقيات للتنمية الإقتصادية الدولية في مجال النفط. وتكفل هذه الإتفاقيات حقوقًا لطرفي التعاقد كما يلي:

(أ) حقوق الشركة صاحبة الإمتياز:

حيث تنص التعاقدات النفطية في جوهرها على نقاط تضمن للشركة صاحبة الإمتياز حقوقًا أقرب إلى حقوق الملكية، ومن هذه الحقوق ما يلي:

- حق الحيازة لمساحة محددة من الأرض.
- حق البحث والإستكشاف والإنتاج داخل منطقة الإمتياز.
- حق تملك جزء من النفط وتصديره دون دفع رسوم جمركية.
- حق الحرية الكاملة في إختيار وسائل النقل.

– حق إستخدام العمالة الأجنبية من الفنين والإداريين.

– حق الضمان وممارسة قدر معقول من السلطة الإدارية.

هذا وجدير بالذكر هنا إيضاح: أن كثير من الدول المضيفة تشترط إستخدام جزء من كوادرها الوطنية للعمل في الشركة صاحبة الإمتياز بدافع التأهيل والسيطرة الرقابية. وغالبًا ما تتدخل الدول التي تنتمي إليها الشركة الأجنبية صاحبة الإمتياز لحمايتها من الأضرار التي قد تلحق بها، كما تتفاوت حقوق الشركة صاحبة الإمتياز من عقد إلى آخر بحسب نوعية وطبيعة العقد المبرم بين الطرفين.

(ب) حقوق الدولة المضيفة:

تشمل حقوق الدولة في الهيمنة على ثرواتها النفطية الطبيعية، وتقاضي فوائد مالية، وتعديل العقد، بالإضافة إلى حصتها في النفط المنتج بحسب العقد المبرم ونوعيته.

و تنبع أهمية دراسة عقود الإمتيازات النفطية من قدرتها على تحقيق الرقابة في العمل من خلال ما يلي:

أ. إن معرفة التعاقدات النفطية والتطور التاريخي لها وصولاً إلى الصيغ المعاصرة منها يعد مرتكزاً أساسيًا في توضيح الإجراءات الرقابية المحددة لنصيب الدولة المضيفة من النفط المنتج.

ب. تساعد دراسة التعاقدات النفطية في التعرف على المزايا والعيوب المختلفة للصيغ التعاقدية، وبالتالي الإستفادة من ذلك في صياغة أنماط العقود المستقبلية.

ج. تساعد دراسة التعاقدات النفطية في توسيع مدارك المهتمين والمسئولين في مجال الصناعة النفطية، مما يلفت إنتباههم إلى العديد من الأمور التي يمكن الإستفادة منها في صياغة التعاقدات المستقبلية التي تعتمد بشكل أساسي على عملية التفاوض قبل الصياغة القانونية للعقد.

- **هذا وجدير بالذكر هنا الإيضاح في ما يتعلق بالتعاقدات القانونية للغاز:**

أن تنظيم استكشافه وتطويره وإنتاجه وتسويقه قد يتم ضمن الأطر التعاقدية ذاتها المطبقة على النفط، وبخاصة في حالة وجود مكامن مشتركة (Associated Gas)، حيث تُدرج أحكام الغاز ضمن اتفاقيات المشاركة في الإنتاج

(Production Sharing Agreements) في فصول أو ملاحق خاصة تُعنى بكيفية احتساب التكاليف القابلة للاسترداد، وآليات تقاسم الإنتاج، وأساليب التسعير، وحقوق التسويق والتصدير. وفي حالات أخرى، ولاسيما عند اكتشاف غاز غير مصاحب (Non-Associated Gas) أو في المشروعات ذات الطبيعة المستقلة، قد يتم إبرام عقود منفصلة للغاز مع ذات شركة الامتياز أو مع شركات متخصصة، وذلك نظرًا لخصوصية قطاع الغاز من حيث متطلبات البنية التحتية (مثل خطوط الأنابيب ومحطات التسييل وإعادة التعزيز)، وطبيعة التسويق التي تعتمد غالبًا على عقود طويلة الأجل، إضافة إلى اختلاف نماذج التسعير التي قد ترتبط بأسعار مرجعية أو معادلات خاصة. كما تتضمن التعاقدات الغازية في كثير من الأحيان شروطًا إضافية تتعلق بضمانات توريد الغاز، والتزامات الشراء (Take-or-Pay)، ومتطلبات السوق المحلي (Domestic Market Obligation)، إلى جانب الأحكام البيئية والتنظيمية الخاصة باستخدام الغاز كوقود أنظف نسبيًا. وعليه، فإن عقود الغاز تمثل امتدادًا وتطورًا نوعيًا للتعاقدات النفطية التقليدية، مع ما يميزها من مرونة في الصياغة وتكيف مع الاعتبارات الفنية والاقتصادية الخاصة بهذا المورد.

إن الدول المنتجة للنفط قد خاضت حربًا ضروسًا في سبيل تحسين أنماط عقودها وتعظيم عائداتها تبعًا لذلك، ولم يكن في مقدورها الوصول إلى ذلك ما لم تكن هنالك معلومات متاحة لديها حتى تتعرف على الإيرادات والتكاليف والأرباح الحقيقية للشركات العاملة في أراضيها. وعلى الرغم من كل التعديلات التي

أجريت على العقود النفطية، إلا أنها ما زالت تحتاج إلى مزيداً من التحسينات والوضوح في بنودها، لذا يجب على حكومات الدول المضيفة وضع أسس ووسائل فعالة تستطيع من خلالها الرقابة والمراجعة المالية والفنية على الشركات النفطية العاملة لديها لضمان الإستخدام الأمثل للثروة النفطية وكفاءة وفعالية النظم المستخدمة في مجال الصناعة النفطية، ولن يتأتى ذلك ما لم يتم الإعتماد بشكل أساسي على تكنولوجيا الحاسبات الآلية وملحقاتها المختلفة في إدارة كل ما سبق وفي توفير المعلومات المحاسبية تحديداً، الأمر الذي سيسهم بفعالية في تطوير صيغ التعاقدات النفطية.

١- ٦ أسوق النفط والغاز العالمية

Global Oil and Gas Markets

تتطلب دراسة سوق النفط الدولية فهمًا عميقًا للآليات التي تحكم تحديد الأسعار، وإدارة العرض والطلب، والتوازن بين مصالح المنتجين والمستهلكين، في ظل بيئة عالمية تتسم بالتقلب وعدم اليقين نتيجة التغيرات الجيوسياسية والتسارع في التحول الطاقي.

وقد تطورت هذه السوق من نموذج تقليدي يعتمد على التحكم المباشر في الأسعار والإنتاج، إلى نموذج أكثر تعقيداً يتداخل فيه دور الأسواق المالية، والتكنولوجيا، والسياسات البيئية، والتحالفات الدولية. ويمكن تناول ذلك من خلال محورين رئيسيين:

أولاً: أسلوب المنتجين في سوق النفط الدولية:

إن منظمة الدول المنتجة والمصدر للنفط - Opec(Organization of Petroleum Exporting Countries)، هي الجهة المسئولة عن تنظيم عمليات إنتاج النفط بما يكفل حسن إستغلاله لصالح الدولة المنتجة والمصدرة للنفط. وقد تأسست هذه المنظمة في مطلع عام ١٩٦٠م بمدينة بغداد – عاصمة العراق بمبادرة من خمس دول هي: السعودية، العراق، إيران، الكويت، وفنزويلا، وذلك في ظل تراجع أسعار النفط آنذاك نتيجة سياسات الشركات النفطية الكبرى، حيث تمادت الشركات النفطية الإحتكارية في تخفيض أسعار النفط الخام وزادت عموما من هيمنتها الإحتكارية. ومع تطور المنظمة عبر العقود، شهدت عضويتها تغيرات عدة نتيجة انضمام وانسحاب بعض الدول، حتى استقر عدد أعضائها حاليًا في العام **٢٠٢٦م** عند إحدى عشرة دولة هي: السعودية، العراق، إيران، الكويت، الجزائر، ليبيا، نيجيريا، فنزويلا، الكونغو، غينيا الاستوائية، والجابون. حيث عادت الأخيرة إلى المنظمة بعد انسحاب سابق.

في المقابل، شهدت المنظمة خروج عدد من الدول لأسباب اقتصادية أو استراتيجية، من أبرزها قطر التي انسحبت عام ٢٠١٩، والإكوادور عام ٢٠٢٠، وأنغولا عام ٢٠٢٤، والإمارات عام ٢٠٢٦، فضلاً عن إندونيسيا التي علّقت عضويتها. ويعكس هذا التطور ديناميكية المنظمة وقدرتها على التكيف مع المتغيرات الاقتصادية العالمية في سوق الطاقة، بهدف حماية مصالح الدول المنتجة في مواجهة هيمنة الشركات النفطية الكبرى آنذاك، بالإضافة لتمادي الشركات النفطية الإحتكارية في تخفيض أسعار النفط الخام،

وقد تمثلت أهم أهداف منظمة أوبيك القديمة التي تمثل دستور الإنشاء بالآتي:

١. تنسيق وتوحيد السياسة النفطية بين الدول الأعضاء.

٢. وضع طرق وأساليب لضمان إستقرار الأسعار في أسواق النفط العالمية بغرض إزالة التذبذبات الضارة والحد من التقلبات غير المعقولة في أسعار النفط.

٣. حماية مصالح البلدان المنتجة والمصدرة وضمان دخل ثابت لها وتوفير النفط إلى البلدان المستهلكة والمستوردة للنفط بطريقة منتظمة وإقتصادية بما يكفل الحصول على عوائد عادلة لرؤوس أموال المستثمرين في الصناعة النفطية.

وفي سبيل تحقيق الأهداف السابقة تتولى منظمة الأوبيك تحديد أسعار منتجاتها من الزيت الخام بعد دراسة نتائج القرارات التي تصدرها الدول الأعضاء في إجتماعاتها وقراءة الظروف العامة لسوق النفط، وذلك من خلال إصدار قرار بتحديد سعر رسمي للنفط يسمي نفط الإشارة Mark Crude، وعلى ضوء هذا السعر تقوم كل الدول الأعضاء بتحديد سعر بيع خاماتها مراعية في ذلك لفروقات الكثافة والمواقع الجغرافية للنفط المنتج من كل حقل. بالإضافة إلى ذلك هنالك القرارات الأخرى الخاصة التي تصدرها منظمة أوبيك في سبيل تنظيم الكميات المصدرة من قبل الدول الأعضاء.

ثم مع مرور الزمن في الوقت المعاصر تطور دور أوبك، فلم يعد دور المنظمة مقتصراً على تحديد الأسعار، بل تطور ليشمل:

إدارة مستويات الإنتاج لتحقيق التوازن في السوق، والتنسيق مع دول منتجة من خارج المنظمة ضمن إطار أوبك+، والاستجابة السريعة للأزمات الجيوسياسية

والاقتصادية.

وتتمثل أبرز الأهداف الاستراتيجية الحديثة لي أوبك في المرحلة الراهنة في ما يلي:

١ / تحقيق استقرار الأسواق النفطية في ظل التقلبات العالمية.

٢ / ضمان عوائد عادلة ومستدامة للدول المنتجة.

التكيف مع التحولات في الطلب العالمي نتيجة التحول الطاقي.

٣ / تعزيز التعاون الدولي بين المنتجين داخل وخارج المنظمة.

هذا وشهدت آليات التسعير الحديثة بالمنظمة تطوراً ملحوظًا، حيث لم يعد الاعتماد فقط على "السعر الرسمي"، بل أصبح يعتمد على الأسعار المرجعية العالمية مثل:

- خام برنت (**Brent**)
- خام غرب تكساس (**WTI**)
- آليات السوق الفورية (**Spot Market**)
- الأسواق الآجلة (**Futures Markets**)

كما لا يزال مفهوم "النفط المرجعي (**Marker Crude**)" قائمًا، لكنه أصبح جزءاً من نظام تسعير أكثر تعقيداً يعتمد على جودة الخام والموقع الجغرافي وتكاليف النقل.

وعلى صعيد إدارة. تنظيم الإنتاج تعتمد أوبك حاليًا على:

- نظام الحصص الإنتاجية
- التعديلات الدورية وفقًا لظروف السوق

- التنسيق مع تحالف أوبك+ لتحقيق الاستقرار

هذا وجدير بالذكر هنا إيضاح أن المنظمة قامت في الوقت المعاصر القريب بإنشاء تحالف أو نظام "أوبك بلس" (OPEC+) :

وهي دول منتجة للنفط تتعاون مع أوبك ضمن تحالف أوبك بلس، ففي ظل بروز منتجين جدد (خاصة النفط الصخري الأمريكي)، انتقل ثقل القرار إلى تحالف "**أوبك بلس**" الذي يضم الأعضاء التقليديين بأوبك بالإضافة إلى ١٠ دول منتجة خارجها بقيادة **روسيا**، ثم كازخستان واذربيجان والمكسيك والسودان وجنوب السودان وعمان والبحرين وماليزيا وبروناي. وهذا التحالف يمثل اليوم "المنظم الفعلي" للسوق العالمي عبر آلية خفض أو زيادة الإنتاج الطوعي للحفاظ على توازن المخزونات العالمية.

- **ومن أهم الأحداث الأخيرة المرتبطة بمنظمة أوبك والجديرة بالذكر هنا** : أنه

في يوم ٢٨ / أبريل / ٢٠٢٦م، أعلنت دولة الإمارات العربية المتحدة انسحابها من أوبك وأوبك بلس (اعتباراً من مايو ٢٠٢٦). هذا القرار جاء في وقت حساس تزامنًا مع اضطرابات في مضيق هرمز وحرب في المنطقة، حيث فضلت الإمارات اتباع سياسة إنتاجية مرنة تخدم رؤيتها الاقتصادية المستقلة وتلبي احتياجات السوق بعيداً عن قيود الحصص التقليدية.

ويعبر انسحاب احد الدول المنتجة للبترول من منظمة "أوبك" (OPEC) أو تحالف "أوبك بلس" (OPEC+) عن خطوة استراتيجية لها أبعاد اقتصادية وسياسية عميقة، سواء على الدولة المنسحبة أو على توازن سوق النفط العالمي.

بناءً على التطورات الأخيرة، نقدم هنا تحليل لما يعنيه هذا الانسحاب مواكبة للإحداث المعاصرة:

١. **بالنسبة للدولة المنسحبة:**

"السيادة ورفع الإنتاج"، أي التحرر من حصص الإنتاج: ذلك أن العضوية في أوبك تفرض سقفًا معينًا للإنتاج (حصص) للحفاظ على الأسعار. الانسحاب يعني أن الدولة لم تعد ملزمة بهذه القيود، مما يسمح لها بزيادة إنتاجها إلى أقصى طاقة استيعابية لتحقيق أقصى عائد مالي.

جذب الاستثمارات: غالبًا ما تنسحب الدول التي استثمرت مبالغ ضخمة في تطوير حقولها وتريد البدء في جني ثمار هذه الاستثمارات دون انتظار موافقة المنظمة.

الاستقلالية السياسية: قد يكون الانسحاب تعبيراً عن عدم الرضا عن سيطرة بعض القوى الكبرى داخل المنظمة (مثل السعودية وروسيا) على القرار، أو رغبة في مواءمة السياسة النفطية مع مصالح وطنية وأمنية خاصة.

٢. **بالنسبة للمنظمة (أوبك وأوبك بلس):**

"**فقدان السيطرة**"، أي ضعف القدرة على التحكم في الأسعار: ذلك أن أوبك تستمد قوتها من حجم حصتها في السوق العالمي. انسحاب دولة منتجة كبيرة (مثل الإمارات مؤخراً) يقلل من حجم المعروض الذي تتحكم فيه المنظمة، مما يضعف قدرتها على "رفع الأسعار" عبر خفض الإنتاج.

خطر التفكك: انسحاب دولة كبرى قد يشجع دولاً أخرى على اتخاذ نفس

الخطوة، مما يهدد وحدة "الجبهة الموحدة" التي تحاول المنظمة إظهارها أمام المستهلكين الكبار مثل الولايات المتحدة والصين.

٣ . بالنسبة للسوق العالمي والأسعار:

في ظل الوضع الحالي من إستمرار للتقلبات الجيوسياسية على المدى القريب " القصير" نسبة للإضطرابات في الخليج العربي ومضيق هرمز، والتي تؤثر على ديناميكيات العرض، ذلك أن الاتجاهات الأساسية تشير إلى مواصلة نمو الطلب العالمي على الطاقة على المدى المتوسط والبعيد، فإنه سيكون لهذا القرار أثره على الأسواق ذلك من حيث:

"تذبذب ووفرة"، أي زيادة المعروض: التوقعات الفورية بعد الانسحاب هي زيادة كمية النفط في الأسواق، مما قد يؤدي إلى انخفاض الأسعار على المدى القصير إذا لم يواكب ذلك زيادة في الطلب العالمي.

٤ . تغير التحالفات:

قد يؤدي الانسحاب إلى نشوء تحالفات جديدة خارج إطار أوبك، مما يجعل التنبؤ بحركة السوق أكثر صعوبة للمستثمرين.

إن هذا القرار في هذا التوقيت وفقا لسياسة دولة الإمارات في مجال الطاقة جاء ليتماشى مع الرؤية الإستراتيجية والاقتصادية طويلة الأمد لدولة الإمارات وتطور قطاع الطاقة لديها، بما في ذلك تسريع الاستثمار في الإنتاج المحلي للطاقة، كما يرسخ التزامها بدورها كمنتج مسؤول وموثوق يستشرف مستقبل أسواق الطاقة العالمية".

ثانيًا : أسلوب الدول المستهلكة في سوق النفط الدولية :

في المقابل، تسعى الدول المستهلكة إلى تأمين احتياجاتها من الطاقة بأقل تكلفة ممكنة، مع تقليل المخاطر المرتبطة بالاعتماد على مصادر محددة. و تتمثل الوسائل التي تتبعها الدول المستهلكة (المستوردة) للنفط في سبيل الحصول عليه بأقل ما يمكن من أسعار وفقًا لأفضل الشروط في إتباعها وتنفيذها لقوانين المنظمات التي ترعاها بإعتبارها كيانات مناظرة لكيان منظمة الأوبيك وهي على النحو التالي :

(أ) دور منظمة التعاون والتنمية :

تأسست في باريس عام ١٩٦١م. وتعمل هذه المنظمة قديما وحديثا على تعزيز الترابط والتعاون الإقتصادي بين الدول الأعضاء(الصناعية) التي تنتمي إليها والعمل على إستمرار إذدهارها وتنميتها وتقوية النظام النقدي والتجاري بين تلك الدول الأعضاء، بالإضافة إلى تشجيع عمليات الإستثمار فيما بينها عبر الشركات متعددة الجنسيات، تشجيع التعاون في مجال الطاقة المستدامة، بمختلف صوره. وقد توسع دورها المعاصر ليشمل دعم التحول نحو الاقتصاد الأخضر وتقليل الانبعاثات.

(ب) دور وكالة الطاقة الدولية :

تأسست الوكالة عام ١٩٧٤ في أعقاب حرب أكتوبر ١٩٧٣، وأصبحت اليوم أحد أهم المؤسسات العالمية في إدارة سياسات الطاقة.

وتتمثل أهدافها دستورية الإنشاء فيما يلي :

١ . تكوين وتنمية المخزون النفطي بما يكفي إستهلاك تسعين يومًا على الأقل ولمدة

عام كامل أو أكثر للدول التي ترغب في ذلك لتجنب أضرار الحظر النفطي.

٢. ضم شركات النفط الكبرى والمستقلة في لجنة إستشارية للإستفادة من إمكانياتها الفنية والإدارية وخبرتها الطويلة في التعامل مع الدول المنتجة.

٣. تحقيق أقل ما يمكن من إستهلاك للنفط، بما يساعد على الحد من طلبه وتشجيع المستهلك على إستخدام مصادر الطاقة الأخرى.

٤. تكثيف الجهود في التنقيب والبحث عن النفط في مناطق جديدة خارج منطقة الأوبيك وخاصة في منطقة بحر الشمال وسواحل الولايات المتحدة الأمريكية واليابان.

٥. تنمية مصادر الطاقة الجديدة كالطاقة النووية، وإلى غير ذلك من الأهداف والإجراءات التي تتبعها وكالة الطاقة الدولية في سبيل خلق الإستقرار النفطي لإحتياجات الدول المستهلكة.

أما الأهداف الحديثة المضافة لوكالة الطاقة الدولية فتتمثل في:

١ / تعزيز أمن الطاقة وإدارة الأزمات الطاقية وتنويع مصادر الطاقة.

٢ / تقليل الاعتماد على النفط ودعم الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة.

٣ / تقليل الاستهلاك ودعم الابتكار في استخدام الطاقة.

٤ / دعم الابتكار في تقنيات الاستخراج

٥ / دعم التحول الطاقي العالمي

٦ / تعزيز الطاقة النظيفة

٧ / تحقيق أهداف الحياد الكربوني

ثالثًا: التحولات الحديثة في سوق النفط الدولية:

١ . صعود البعد الجيوسياسي: نتيجة لتأثير الحروب والنزاعات (خاصة في الخليج) واستخدام الطاقة كأداة ضغط سياسي

٢ . تزايد دور الأسواق المالية: نتيجة للمضاربات في العقود الآجلة وتأثير المستثمرين والمؤسسات المالية، فضلا عن الحدث الهام لخروج دولة الإمارات من منظمة أوبك وأوبك بلس مما يؤدي لتغيرات في الأسواق من وفرة في المعروض ونقص في الأسعار في المدى القصير على الرغم من تصاعد البعد الجيوسياسي الحالي الذي يتوقع أن يتم إحتوائه.

٣ . التحول نحو الطاقة النظيفة: نسبة للتراجع النسبي في نمو الطلب على النفط وصعود الطاقة المتجددة والهيدروجين

٤ . الثورة التكنولوجية: أدت الى التطور والحداثة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالأسعار والتحول الرقمي في إدارة الطاقة وحتى في شأن المناحي الفنية بصناعة النفط.

٥ . الثورة في مجال الغاز الطبيعي والغاز الصخري والتنافس على المعادن الحرجة.

أخيراً: أصبحت سوق النفط الدولية اليوم نظامًا معقداً يتسم ب:

١ / توازن دقيق بين المنتجين والمستهلكين

٢ / تداخل العوامل الاقتصادية والسياسية

٣ /تحول تدريجي نحو نموذج طاقي أكثر تنوعًا

٤ /لم تعد السيطرة على السوق حكرًا على طرف واحد، بل أصبحت نتيجة

تفاعل ديناميكي بين أوبك، والدول المستهلكة، والأسواق المالية، والتطورات التكنولوجية من ناحية، وبين دول نفطية ذات وزن مثل الإمارات عقب انسلاخها من أوبك ودول اخرى ليست تحت لواء المنظمة والاسواق المالية والمستهلكين والتقدم التكنولوجي من ناحية أخرى.

- **هذا وجدير بالذكر هنا إيضاح**: أن هذه الجزئية التعريفية الخاصة باسواق النفط والغاز العالمية هي اتصال اكاديمي فكري وترابطي في اطار مفاهيم صناعة النفط، وسيتم تناول تطورات هذه الاسواق في الوقت المعاصر وتنبؤات المستقبل الخاصة بها في الفصل الثاني ضمن الرؤية الإستراتيجية.

- **خاتمة الفصل الأول**:

في ختام هذا الفصل، يتضح لنا جلياً أن صناعة النفط والغاز ليست مجرد نشاط استخراجي تقني، بل هي منظومة متكاملة وشديدة التعقيد، تتشابك فيها الجوانب الجيولوجية، والتقنية، والقانونية، والاقتصادية لتشكل عصب الحضارة المعاصرة ومحركها الأساسي. لقد استعرضنا من خلال المحاور السابقة "الماهية الهيدروكربونية" لهذه المادة الحيوية، وكيف أنها تطورت من "زيت صخري" خام إلى مئات المشتقات والمنتجات البتروكيماوية التي تدخل في صميم تفاصيل الحياة اليومية.

لقد برز من خلال دراسة أصل المنشأ والمراحل التشغيلية أن هذه الصناعة تقوم على مبدأ "إدارة عدم اليقين"؛ فمنذ لحظة الدراسات المبدئية والمسح الجيوفيزيائي وصولاً إلى الحفر الإنتاجي، تظل المخاطرة هي السمة الغالبة، وهو ما يفسر الضخامة

الاستثنائية لرؤوس الأموال المطلوبة والاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي لرفع كفاءة الاستخلاص (MER) وتقليل الهدر، خاصة في ظل التوجه العالمي نحو تقليل حرق الغاز المصاحب وتعظيم الاستفادة منه كوقود أنظف.

وعلى الصعيد التعاقدي والقانوني، أظهرت المناقشة أن عقود الامتياز والاتفاقيات الدولية ليست مجرد نصوص قانونية جافة، بل هي أدوات سيادية تهدف إلى تحقيق توازن دقيق بين حق الدول المضيفة في حماية مواردها الناضبة، وحاجة الشركات المستثمرة إلى ضمانات اقتصادية. وقد اتضح أن الانتقال من عقود الامتياز التقليدية إلى عقود المشاركة في الإنتاج يعكس نضجاً في الإرادة الوطنية للدول المنتجة وسعياً حثيثاً لتعظيم القيمة المضافة من ثرواتها.

أما بالنظر إلى أسواق النفط والغاز العالمية، فقد تجلى لنا مشهد الصراع والتوافق بين القوى الفاعلة؛ حيث تقف "أوبك وأوبك بلس" كحائط صد لاستقرار الأسعار وحماية مصالح المنتجين، في مواجهة تكتلات الدول المستهلكة ممثلة في وكالة الطاقة الدولية. إن هذا التفاعل الديناميكي، الذي تأثر بروزاً بظهور النفط الصخري والتحولات الجيوسياسية المتسارعة، يشير إلى أن السوق لم يعد يخضع لسيطرة قطب واحد، بل أصبح ساحة لتوازنات معقدة تتداخل فيها أسعار العقود الآجلة مع طموحات التحول الطاقي. كما أن خروج دولة الامارات العربية من منظمة أوبك سيعيد ترتيبات الوفرة والاسعار للنفط والغاز إيجابا بالأسواق العالمية. وسيضعف دور أوبك

خلاصة القول، إن فهم الإطار المفاهيمي لهذه الصناعة بخصائصها الفريدة – من نضوب الأصول إلى ضخامة الاستثمارات – يعد ضرورة قصوى لرسم أي رؤية إستراتيجية مستقبلية. فبدون استيعاب هذه المرتكزات، لا يمكننا فهم كيف سيتشكل مستقبل الطاقة في ظل التنافس المحموم على الموارد والضغوط البيئية المتزايدة.

وهكذا، فإن ما تم إرساؤه في هذا الفصل من مفاهيم فنية وقانونية وتسويقية، يشكل المنصة المعرفية التي سننطلق منها في الفصل الثاني، حيث سننتقل من "توصيف الواقع" إلى "استشراف المستقبل"، عبر تحليل الرؤى الإستراتيجية وتنبؤات الأسواق في ظل التحول الرقمي الشامل والتوجه نحو الطاقة المستدامة بحلول منتصف القرن، فضلا بالطبع عن قياس أثر التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج على مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية في فترة تنبؤيه ترسم سيناريوهات علمية معيارية تبدأ من العام ٢٠٢٦م وتمتد حتى العام ٢٠٥٠ م.

الفصل الثاني:

مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية (٢٠٢٦-٢٠٥٠م) رؤية إستراتيجية في ضوء التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج

تمهيد:

يشهد النظام العالمي للطاقة في عام ٢٠٢٦ مرحلة مفصلية تتسم بتحولات عميقة ومعقدة، حيث لم تعد أسواق النفط والغاز محكومة فقط بآليات العرض والطلب التقليدية، بل أصبحت جزءاً لا يتجزأ من معادلات جيوسياسية وأمنية متشابكة. فقد أدت الحرب المعاصرة في منطقة الخليج الإستراتيجية إلى تصاعد التوترات الأمنية بشكل كبير ومن ثم خلل في سلاسل الإمداد ومتغيرات سعرية لأسعار النفط والغاز ومتغيرات وتأخير في عمليات النقل والتسويق ومخاطر ذات صلة بالممرات البحرية الإستراتبجية، وإرتفاع حاد في عقود التحوط والمضاربات، وزيادة حساسية أسواق النفط والغاز للتطورات الجيوسياسية، وبالتالي إعادة تشكيل خريطة الطاقة العالمية بشكل عام وأسواق النفط والغاز بشكل خاص، بحيث غدت هذه الأسواق أداة تأثير سياسي من جهة، ومجالاً حساسًا للتقلبات وعدم اليقين من جهة أخرى.

في هذا السياق، تتزايد أهمية النفط والغاز بوصفهما ركيزتين أساسيتين للاقتصاد العالمي، إذ تعتمد عليهما الدول في تحقيق النمو الاقتصادي وضمان الاستقرار المالي. غير أن هذه الأهمية تقابلها درجة عالية من الهشاشة، نتيجة تأثر هذه الأسواق المباشر بهذه الحرب وما يتبع من الاضطرابات الجيوسياسية والتسارع الطاقي اللذان يمسان مناطق الإنتاج أو طرق الإمداد الحيوية. وبناء عليه ساد مبدأ تفكير وترتيب إعادة توجيه تدفقات الطاقة على المستوى العالمي وبخاصة أسواق النفط والغاز، ذلك من خلال الكيانات العالمية ذات الصلة.

كما أن هذه التطورات دفعت العديد من الدول بذاتية إلى تطوير الحلول في هذا الصدد بإعادة النظر في استراتيجياتها الطاقية، سواء من خلال تنويع مصادر الإمداد، أو تعزيز الاحتياطيات الاستراتيجية، أو التوسع في الاستثمار في الطاقة المتجددة. وهنا يبرز تداخل واضح بين مفهوم الأمن الطاقي ومتطلبات التحول نحو اقتصاد منخفض الكربون، حيث تسعى الدول إلى تحقيق توازن دقيق بين تلبية احتياجاتها الفورية من الوقود الأحفوري والوفاء بالتزاماتها المناخية طويلة الأمد.

إن منطقة الخليج العربي تشكل أحد أهم المراكز الاستراتيجية في النظام الطاقي العالمي، حيث تحتضن نسبة كبيرة من احتياطيات النفط والغاز، وتمثل شريانًا حيويًا لإمدادات الطاقة العالمية. وفي ظل اندلاع النزاعات والحروب في هذه المنطقة الحساسة، تتعرض أسواق الطاقة لهزات عميقة تتجاوز حدود الجغرافيا لتؤثر في الاقتصاد العالمي بأسره.

إن الحرب الحالية في الخليج لا تُعد مجرد حدث عسكري أو سياسي، بل تمثل تحولاً نوعيًا في طبيعة العلاقة بين الطاقة والجغرافيا السياسية، حيث أصبحت الطاقة أداة ضغط، وهدفًا استراتيجيًا، ومحركًا للصراع في آن واحد.

وعليه، فإن أسواق النفط والغاز تقف اليوم عند مفترق طرق تاريخي، تتجاذبها قوتان رئيسيتان: الأولى تتمثل في استمرار الاعتماد النسبي على الوقود الأحفوري، خاصة في ظل الأزمات والحروب عموما والأزمة والحرب الخليجية المعاصرة بخاصة اللذان يعززان الحاجة إلى مصادر طاقة موثوقة وسريعة الاستجابة؛ والثانية تتجسد في تسارع التحول الطاقي نحو بدائل أكثر استدامة، مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي والضغوط البيئية والسياسات الدولية.

ومن هنا تنبع أهمية وهدف هذا المؤلف العلمي، الذي يسعى إلى تقديم رؤية إستراتيجية استشرافية للفترة من عام **٢٠٢٦م** الى **٢٠٥٠**، نسبة لاتجاه معظم تقارير الطاقة العالمية (**IEA**، **OPEC**، **BP** سابقًا) في التحليل والرؤى الإستراتيجية في الامتداد الزمني إلى عام ٢٠٥٠.

ستستهدف هذه الرؤية في ضؤ الفترة الاستشرافية تحليل مستقبل أسواق النفط والغاز في ظل الحرب المعاصرة، واستكشاف ما إذا كانت هذه الحروب ستؤدي إلى ترسيخ الاعتماد على الوقود الأحفوري أم ستشكل عامل تسريع للتحول نحو الطاقة البديلة. كما تهدف إلى تقديم قراءة استشرافية لديناميكيات هذه الأسواق في ضوء التفاعل المعقد بين الجغرافيا السياسية، والأمن الطاقي، والتحولات الهيكلية في منظومة الطاقة العالمية.

وبناءً على ذلك، يمكن القول إن الحرب المعاصرة في الخليج، رغم ما تسببه من اضطرابات سعرية واختلالات في الإمدادات على المدى القصير، قد تسهم في تسريع التحول الهيكلي في قطاع الطاقة عالميًا، من خلال دفع الدول إلى تبني استراتيجيات أكثر تنوعًا واستدامة، مع بقاء الوقود الأحفوري عنصرًا أساسيًا في مزيج الطاقة خلال المرحلة الانتقالية.

كما أن الحرب في الخليج تبرز كعامل مفصلي في أعاد تشكيل مفاهيم:

- **أمن الطاقة**
- **استقرار الإمدادات**
- **استدامة الأسواق العالمية للنفط والغاز**

وعليه، يهدف هذا الفصل إلى تقديم رؤية استشرافية للفترة (**٢٠٢٦-٢٠٥٠**)، من خلال تحليل ثلاثة محركات رئيسية:

- **الجغرافيا السياسية والصراعات**
- **التحول الطاقي العالمي وبخاصة النفط والغاز**
- **التطور التكنولوجي.**

وذلك وفق تقسيم هذا الفصل إلى وجهتين رئيسيتين:

- مستقبل النفط والغاز عالميا من الناحية الفنية والإقتصادية.
- مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية في ضؤ التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج.

٢-١ مستقبل النفط والغاز من الناحية الفنية والاقتصادية عالميًا

The Future of Oil and Gas, Technically and Economically Worldwide:

تهتم هذه الجزئية بشكل خاص بتقديم رؤية إستراتيجية فنية وإقتصادية لنشاط الصناعة النفطية والغازية كموردين هامين يشكلان محور الاقتصاد العالمي يجب التطرق لهما قبل وصولهما كمنتجات بيعية للأسواق العالمية، وسيفرغ في هذا الصدد تطرق خاص لمنطقة الخليج بإعتبارها محور الأساس لمقاصد هذا المؤلف العلمي.

سيتم تناول هذه الجزئية وفق ما يلي:

أولا- مستقبل النفط من الناحية الفنية والإقتصادية عالميًا:

يشكّل مستقبل النفط أحد أكثر الموضوعات ارتباطًا بمسار الاقتصاد العالمي وتطوراته، حيث لا تزال صناعة النفط حتى اليوم تمثل ركيزة أساسية في منظومة الطاقة الدولية، رغم ما يشهده العالم من تحولات متسارعة نحو مصادر الطاقة البديلة. ويستند المنظور الاقتصادي لصناعة النفط إلى رؤية طويلة الأمد تتسم بدرجة عالية من التفاؤل النسبي، خاصة لدى الدول المنتجة، التي ترى في هذه الصناعة محركًا رئيسيًا للتنمية الاقتصادية، وأداة فعالة لتمويل خطط النمو والتوسع الاقتصادي.

فالعوائد النفطية تمثل مصدرًا محوريًا للدخل في العديد من الدول المنتجة، حيث تُستخدم في تمويل البنية التحتية، وتطوير القطاعات الإنتاجية والخدمية، واستيراد

السلع الرأسمالية والاستهلاكية التي تحتاجها عمليات التنمية الشاملة. كما أن النفط لا يقتصر دوره على كونه مصدراً ماليًا فقط، بل يمتد ليشكل قاعدة استراتيجية لتمويل مسارات التحول الاقتصادي وبناء اقتصاد متنوع.

أما في الدول المستهلكة أو المستوردة للنفط، فإن أهمية هذه المادة تتجلى في كونها عنصراً أساسيًا في بناء القاعدة الصناعية الحديثة، إذ يعتمد عليها تشغيل مختلف الصناعات، وعلى رأسها الصناعات الثقيلة والبتروكيماوية، التي تُعد من أهم محركات النمو الصناعي العالمي. كما يدخل النفط في معظم القطاعات الإنتاجية باعتباره وقوداً مباشراً أو غير مباشر، سواء في صورة طاقة حرارية أو كهربائية أو مشتقات نفطية متعددة، مما يجعله عنصراً لا غنى عنه في دورة الإنتاج الاقتصادي العالمي.

ورغم تصاعد الاهتمام العالمي بالطاقة المتجددة، تشير الاتجاهات العامة في أسواق الطاقة إلى أن النفط والغاز سيظلان يشكلان عنصراً رئيسيًا في مزيج الطاقة العالمي خلال العقود القادمة، وإن مع تراجع نسبي تدريجي في الحصة السوقية لصالح مصادر الطاقة النظيفة. فبحسب التقديرات الحديثة الصادرة عن وكالة الطاقة الدولية، فإن هيكل الطلب العالمي على الطاقة لا يشهد تحولات جذرية مفاجئة، بل يتغير بشكل تدريجي ومتدرج، حيث يستمر النفط في لعب دور أساسي في تلبية احتياجات الاقتصاد العالمي، خاصة في قطاعات النقل والصناعة والبتروكيماويات.

غير أن ما يميز المرحلة الحالية مقارنة بما سبق هو أن مستقبل النفط لم يعد يُقرأ فقط من زاوية الإنتاج والاستهلاك، بل أصبح مرتبطًا بمجموعة أوسع من العوامل، تشمل التحولات الجيوسياسية، والتطورات التكنولوجية، والسياسات البيئية العالمية. وقد أدت هذه العوامل إلى إعادة تشكيل النظرة التقليدية لمستقبل النفط، بحيث أصبح الحديث يدور حول "إعادة تموضع النفط" داخل النظام الطاقي العالمي بدلاً من الحديث عن استمراره أو نهايته بشكل مطلق.

وتُظهر البيانات الحديثة أن الجزء الأكبر من الاحتياطيات النفطية العالمية يتركز في عدد محدود من الدول، حيث تستحوذ مجموعة من الدول المنتجة الكبرى، وفي مقدمتها دول الخليج وروسيا وعدد من دول أمريكا اللاتينية وأفريقيا وآسيا، على النسبة الأكبر من الاحتياطيات المؤكدة. ويعكس هذا التركز الجغرافي للاحتياطيات استمرار الأهمية الاستراتيجية للنفط، ليس فقط كمصدر للطاقة، بل كعنصر في ميزان القوى الاقتصادية والسياسية العالمي.

كما أن تطور تقنيات الاستكشاف والإنتاج خلال العقود الأخيرة قد أسهم في زيادة حجم الاحتياطيات المؤكدة عالميًا، حيث ساعدت التقنيات الحديثة في استخراج النفط من مكامن كانت في السابق غير اقتصادية أو صعبة الوصول. وقد أدت هذه التطورات، إلى جانب التوسع في الإنتاج من المصادر غير التقليدية، إلى إعادة تشكيل خريطة الإنتاج العالمي، مع بروز دول جديدة في سوق الطاقة، وتغير نسبي في أوزان المنتجين التقليديين.

ومن الناحية الاقتصادية، لا يزال النفط يتمتع بميزة نسبية مقارنة بالعديد من مصادر الطاقة البديلة، سواء من حيث التكلفة أو سهولة النقل أو البنية التحتية القائمة التي تدعمه. كما أن الصناعات القائمة على النفط، وخاصة الصناعات البتروكيماوية، تشكل جزءاً أساسيًا من الاقتصاد العالمي الحديث، وتوفر سلاسل قيمة ممتدة تساهم في دعم النمو الصناعي والتجاري في العديد من الدول.

وفي المقابل، ظهرت خلال العقود الماضية العديد من الطروحات النظرية التي تناولت مستقبل النفط من زاوية تشاؤمية، خاصة تلك المرتبطة بفكرة نضوب الموارد الطبيعية أو ما يُعرف بنظرية "قمة الإنتاج" المرتبطة ب نظرية قمة هوبرت، والتي افترضت أن إنتاج النفط سيصل إلى ذروته ثم يبدأ في الانخفاض الحتمي. وقد اكتسبت هذه النظريات زخمًا في فترات الأزمات النفطية التي شهدها العالم خلال السبعينيات والثمانينيات، حين سادت توقعات بانخفاض حاد في الإنتاج ونفاد تدريجي للموارد النفطية.

إلا أن التطورات اللاحقة في الصناعة النفطية، خاصة خلال العقود الأخيرة، قد أظهرت أن هذه الرؤى التشاؤمية لم تكن دقيقة بالشكل الكامل، وذلك نتيجة عدة عوامل، من بينها الاكتشافات الجديدة، والتطورات التقنية في أساليب الحفر والاستخراج، وارتفاع كفاءة الاستكشاف الجيولوجي، بالإضافة إلى التوسع في مصادر النفط غير التقليدية. وقد أدى ذلك إلى إعادة النظر في فرضية النضوب الحتمي، واستبدالها بمفهوم أكثر واقعية يرتكز على توازن ديناميكي بين الإنتاج والطلب وليس على فكرة الانتهاء الكلي للموارد.

وفي السياق نفسه، تشير التحليلات الاقتصادية الحديثة إلى أن التحدي الحقيقي الذي يواجه النفط في المستقبل لا يتمثل فقط في محدودية الموارد، بل في التحولات في أنماط الطلب العالمي، نتيجة التوسع في استخدام الطاقة المتجددة، وتغير هيكل الاقتصاد العالمي، وتزايد الاعتماد على التكنولوجيا منخفضة الكربون. وبذلك أصبح النقاش يدور حول مستقبل الطلب على النفط وليس حول وجوده المادي.

كما أن الاعتبارات الجيوسياسية تلعب دوراً متزايد الأهمية في تشكيل مستقبل هذه الصناعة، حيث أصبحت الطاقة أداة استراتيجية في العلاقات الدولية، ووسيلة للتأثير في موازين القوى، خاصة في ظل الأزمات والصراعات الإقليمية، بما في ذلك التوترات في مناطق الإنتاج الرئيسية. وقد أضفى ذلك بعداً جديداً على مفهوم أمن الطاقة، ليشمل ليس فقط توفر الموارد، بل استقرار تدفقها واستدامة سلاسل الإمداد العالمية.

ومن زاوية أخرى، ساهمت التحولات الاقتصادية العالمية في تعزيز الترابط بين الدول المنتجة والمستهلكة، حيث نشأت حالة من الاعتماد المتبادل، تقوم على توفير الدول المنتجة للعوائد المالية من صادرات النفط، مقابل تلبية الدول المستهلكة لاحتياجاتها المتزايدة من الطاقة. وقد أسهم هذا الترابط في خلق شبكة معقدة من المصالح الاقتصادية التي تجعل من استمرار النفط في النظام الاقتصادي العالمي خياراً عملياً في المدى المنظور.

كما أن التوسع في الصناعات البتروكيماوية قد عزز من القيمة الاقتصادية للنفط، حيث لم يعد يُنظر إليه كمجرد مصدر للطاقة، بل كمادة أولية تدخل في إنتاج آلاف المنتجات الصناعية والاستهلاكية، مما يضيف بعداً جديداً لأهميته في الاقتصاد العالمي.

وفي ضوء هذه المعطيات، يمكن القول إن مستقبل النفط لا يتجه نحو الانحسار السريع، بل نحو إعادة تشكيل دوره داخل منظومة الطاقة العالمية. فهو لا يزال يحتفظ بمكانته كمصدر رئيسي للطاقة، وإن كان ذلك في إطار نظام أكثر تعقيداً وتنوعًا، يتضمن مصادر طاقة بديلة ومتجددة، وتكنولوجيا متقدمة، وسياسات بيئية أكثر صرامة.

كما يظل الدور الذي تقوم به منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) محوريًا في تحقيق قدر من الاستقرار في أسواق النفط العالمية، من خلال إدارة مستويات الإنتاج والتنسيق بين الدول الأعضاء، بما يحقق التوازن بين مصالح المنتجين واحتياجات المستهلكين، ويسهم في دعم استقرار الأسعار ضمن بيئة عالمية شديدة التقلب.

وبذلك يمكن القول إن مستقبل النفط يتحدد في ضوء تفاعل معقد بين العوامل الاقتصادية والتكنولوجية والجيوسياسية، حيث لا يمكن عزله عن السياق العالمي الأوسع الذي يعيد تشكيل قطاع الطاقة بأكمله، بما في ذلك التحول التدريجي نحو الطاقة النظيفة، وإعادة تعريف مفهوم النمو الاقتصادي والاستدامة في آن واحد.

■ **أما في ما يختص بمستقبل النفط من الناحية الفنية والاقتصادية في الخليج**

فنجد أن: الخليج العربي أحد أهم الأقاليم الاستراتيجية في صناعة النفط العالمية، ليس فقط من حيث حجم الاحتياطيات والإنتاج، بل أيضًا من حيث تأثيره المباشر في استقرار أسواق الطاقة الدولية. وقد جعل هذا الموقع المتميز دول الخليج في قلب المعادلة النفطية العالمية، سواء من زاوية الإنتاج أو التسعير أو إدارة الأزمات المرتبطة بالطاقة.

فعلى المستوى الاقتصادي، تعتمد معظم دول الخليج بصورة أساسية على العوائد النفطية باعتبارها المصدر الرئيس لتمويل الإنفاق العام، ودعم خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وقد أسهمت هذه العوائد خلال العقود الماضية في بناء بنية تحتية متقدمة، وتطوير قطاعات خدمية واستثمارية متنوعة، بالإضافة إلى تعزيز قدرة هذه الدول على الاندماج في الاقتصاد العالمي. ومع ذلك، فإن هذا الاعتماد النسبي على النفط يفرض تحديات هيكلية تتعلق بتقلبات الأسعار العالمية، وتأثير الأزمات الجيوسياسية، والحاجة المتزايدة إلى تنويع مصادر الدخل.

وفي هذا السياق، لم يعد النفط مجرد سلعة تصديرية في دول الخليج، بل أصبح جزءًا من استراتيجية اقتصادية شاملة تهدف إلى تحقيق التوازن بين متطلبات التنمية الحالية وضمان الاستدامة المالية في المستقبل. وقد بدأت هذه الدول بالفعل في تبني سياسات تنويع اقتصادي تدريجية تهدف إلى تقليل الاعتماد الأحادي على النفط، مع الحفاظ في الوقت نفسه على مكانتها كمصدر رئيسي للطاقة عالميًا.

ومن الناحية الفنية، تتمتع دول الخليج بميزة تنافسية واضحة في صناعة النفط، تتمثل في انخفاض تكاليف الإنتاج مقارنة بالعديد من المناطق الأخرى في العالم، إضافة إلى توفر بنية تحتية متطورة تشمل حقول إنتاج ضخمة، وشبكات نقل وتصدير متقدمة، وموانئ نفطية استراتيجية تطل على أهم الممرات البحرية الدولية. كما أن التطور المستمر في تقنيات الاستخراج والإنتاج قد عزز من كفاءة هذه الصناعة، وسمح بزيادة القدرة الإنتاجية مع الحفاظ على مستويات تكلفة منخفضة نسبيًا.

وتشهد المنطقة الخليجية في الوقت الراهن مرحلة انتقالية مهمة، تتمثل في دمج التقنيات الحديثة داخل قطاع النفط، بما في ذلك استخدام أنظمة الرقمنة، وتحليل البيانات الضخمة، والتقنيات الذكية في إدارة الحقول النفطية. وقد أسهم ذلك في رفع كفاءة الإنتاج، وتحسين عمليات الصيانة، وتقليل الهدر، بما يعزز القدرة التنافسية لدول الخليج في الأسواق العالمية.

وعلى الرغم من هذه المزايا، فإن مستقبل النفط في الخليج لا يمكن فصله عن التحولات العالمية الكبرى التي يشهدها قطاع الطاقة، وعلى رأسها التوجه المتزايد نحو الطاقة المتجددة، والضغوط الدولية المرتبطة بتغير المناخ، بالإضافة إلى التغير في أنماط الطلب العالمي على النفط. وقد دفعت هذه العوامل دول الخليج إلى إعادة تقييم استراتيجياتها الاقتصادية، والعمل على بناء نماذج تنموية أكثر تنوعًا واستدامة.

وفي هذا الإطار، برزت جهود واضحة في عدد من دول الخليج لتطوير قطاعات جديدة مثل الطاقة الشمسية، والهيدروجين الأخضر، والصناعات غير النفطية، إلى جانب الاستثمار في التكنولوجيا والابتكار. ويعكس هذا التوجه إدراكًا متزايدًا بأن مستقبل الاقتصاد لا يمكن أن يعتمد على مصدر واحد فقط، بل يحتاج إلى قاعدة إنتاجية متنوعة قادرة على التكيف مع المتغيرات العالمية.

ومن جهة أخرى، لا يزال النفط يحتفظ بمكانته الاستراتيجية في الخليج، ليس فقط كمصدر دخل، بل أيضًا كعنصر أساسي في السياسة الاقتصادية الدولية. فالتوازنات النفطية التي تديرها دول الخليج من خلال التنسيق مع منظمة الدول المصدرة للبترول منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) والتحالفات الإنتاجية مثل أوبك+، تمنح هذه الدول قدرة مهمة على التأثير في استقرار الأسواق العالمية، وإدارة التوازن بين العرض والطلب.

كما أن الموقع الجغرافي لدول الخليج، الذي يتحكم في أحد أهم الممرات البحرية لنقل النفط عالميًا، يمنحها بعدًا جيوسياسيًا إضافيًا يجعل من استقرارها عنصرًا أساسيًا في استقرار أسواق الطاقة العالمية. وقد أصبح هذا البعد أكثر أهمية في ظل تصاعد التوترات الإقليمية، حيث باتت قضايا الطاقة ترتبط بشكل مباشر بالأمن الإقليمي والدولي.

وفي ضوء هذه المعطيات، يمكن القول إن مستقبل النفط في الخليج يتجه نحو نموذج مزدوج، يجمع بين الاستمرار في الاعتماد على النفط كمصدر رئيسي للدخل والطاقة في المدى المتوسط، وبين التوسع التدريجي في مصادر الطاقة البديلة

والاستثمارات غير النفطية في المدى الطويل. وهذا النموذج يعكس محاولة لتحقيق توازن دقيق بين ضرورات الواقع الحالي ومتطلبات المستقبل.

كما أن التحديات المرتبطة بالتحول الطاقي العالمي لا تمثل تهديداً مباشراً لدول الخليج بقدر ما تمثل فرصة لإعادة صياغة دورها في النظام الطاقي العالمي، من خلال التحول من مجرد مصدر للنفط إلى فاعل رئيسي في إنتاج وتصدير الطاقة بمفهومها الشامل، بما في ذلك الطاقة النظيفة والتقنيات المرتبطة بها.

وبذلك، فإن مستقبل النفط في الخليج لا يمكن النظر إليه بمعزل عن التحولات الاقتصادية والتكنولوجية والجيوسياسية العالمية، بل يجب فهمه ضمن إطار شامل يتسم بالتكامل والتعقيد، حيث تتداخل فيه عوامل الاستقرار مع عوامل التغيير، وتتشابك فيه المصالح الاقتصادية مع الاعتبارات الاستراتيجية.

وفي النهاية، يظل النفط في الخليج عنصراً محورياً في الاقتصاد العالمي، لكنه لم يعد العنصر الوحيد، بل أصبح جزءاً من منظومة أوسع تتجه نحو التنوع والاستدامة وإعادة تعريف مفهوم الطاقة ذاته في القرن الحادي والعشرين.

ثانيا- مستقبل الغاز من الناحية الفنية والاقتصادية عالميًا:

يمثل الغاز الطبيعي أحد أهم عناصر التحول في النظام الطاقي العالمي، حيث لم يعد مجرد مصدر مكمل للنفط، بل أصبح ركيزة استراتيجية قائمة بذاتها في مزيج الطاقة، خاصة في ظل التحولات البيئية والتكنولوجية المتسارعة. ويستند الاهتمام المتزايد بالغاز إلى ما يتمتع به من خصائص فنية واقتصادية تجعله أكثر توافقاً مع متطلبات المرحلة الانتقالية نحو اقتصاد منخفض الكربون.

أ/ مستقبل الغاز من الناحية الفنية عالميًا:

من الناحية الفنية، يشهد قطاع الغاز تطورًا ملحوظًا مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي في مجالات الاستكشاف والإنتاج والنقل والتخزين.

فقد أدت تقنيات:

- الحفر الأفقي
- والتكسير الهيدروليكي
- والتحليل الجيولوجي الرقمي

إلى زيادة الاحتياطيات القابلة للاستخراج، خاصة في مجال الغاز غير التقليدي، مما أسهم في توسيع قاعدة الإنتاج العالمي وتقليل المخاطر المرتبطة بنضوب الموارد.

كما شهدت صناعة الغاز تطوراً كبيراً في مجال الغاز الطبيعي المسال (LNG)، حيث أصبح بالإمكان:

- تسييل الغاز
- نقله عبر الناقلات البحرية
- وإعادة تحويله إلى حالته الغازية في مناطق الاستهلاك

وهذا التطور أنهى إلى حد كبير القيود الجغرافية التي كانت تفرضها شبكات الأنابيب، وفتح المجال أمام سوق عالمية أكثر مرونة وتكاملاً.

ومن جهة أخرى، تتجه الصناعة نحو تحسين كفاءة التشغيل وتقليل الفاقد والانبعاثات، من خلال استخدام:

- الأنظمة الذكية

- الذكاء الاصطناعي
- تقنيات المراقبة والتحكم الرقمي

مما يعزز من الاستدامة الفنية للقطاع على المدى الطويل.

ب / مستقبل الغاز من الناحية الاقتصادية عالميًا:

اقتصاديًا، يكتسب الغاز الطبيعي أهمية متزايدة كونه:

- أقل تكلفة بيئية مقارنة بالفحم والنفط
- أكثر كفاءة في توليد الطاقة
- وأكثر مرونة في الاستخدام الصناعي والكهربائي

وقد أدى هذا إلى ارتفاع الطلب العالمي عليه، خاصة في:

- قطاع توليد الكهرباء
- الصناعات الثقيلة
- والبتروكيماويات

كما أن التوسع في تجارة الغاز الطبيعي المسال ساهم في:

- خلق سوق عالمية تنافسية
- تحسين آليات التسعير
- تعزيز مرونة العرض والطلب

ومن المتوقع أن يستمر الغاز في لعب دور "وقود انتقالي" خلال العقود القادمة، حيث يسهم في سد الفجوة بين الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة، خاصة في ظل التحديات التقنية المرتبطة بتخزين الطاقة المتجددة.

غير أن هذا الدور يظل مرتبطًا بعدة تحديات، من أبرزها:

- تقلبات الأسعار العالمية
- ارتفاع تكاليف البنية التحتية
- الضغوط البيئية المتعلقة بالانبعاثات

ومع ذلك، فإن التوازن بين هذه العوامل يعزز من مكانة الغاز كخيار اقتصادي استراتيجي في المدى المتوسط.

ج/ مستقبل الغاز في دول الخليج من الناحية الفنية:

تمتلك دول الخليج العربي إمكانات كبيرة في مجال الغاز الطبيعي، سواء من حيث الاحتياطيات أو البنية التحتية أو الموقع الجغرافي.

ومن الناحية الفنية، تشهد المنطقة تطوراً ملحوظًا في:

- مشاريع إنتاج الغاز التقليدي وغير التقليدي
- تقنيات معالجة الغاز المصاحب
- مشاريع الغاز الطبيعي المسال
- كما أن الاستثمار في:
- تقنيات احتجاز الكربون
- والهيدروجين الأزرق
- وتحسين كفاءة الإنتاج

يعكس توجهًا استراتيجيًا نحو تعزيز الاستدامة وتقليل الأثر البيئي. وتسعى دول الخليج إلى تطوير منظومة متكاملة للغاز تشمل:

- الإنتاج
- التسييل
- التصدير

والصناعات المرتبطة به بما يعزز من قدرتها على المنافسة في الأسواق العالمية.

د / مستقبل الغاز في دول الخليج من الناحية الاقتصادية:

اقتصاديًا، يمثل الغاز الطبيعي فرصة استراتيجية لدول الخليج لتنويع مصادر الدخل وتقليل الاعتماد على النفط. فقد أصبح الغاز عنصرًا رئيسيًا في:

- دعم الصناعات المحلية
- إنتاج الكهرباء
- تطوير الصناعات البتروكيماوية

كما أن التوسع في تصدير الغاز الطبيعي المسال يمنح دول الخليج:

- مرونة أكبر في الوصول إلى الأسواق العالمية
- قدرة على الاستجابة للتغيرات في الطلب
- وتعزيز موقعها كمورد موثوق للطاقة

وفي ظل التحول العالمي نحو الطاقة النظيفة، يبرز الغاز كخيار استراتيجي يتيح لدول الخليج:

- الحفاظ على دورها في سوق الطاقة
- وفي الوقت نفسه التكيف مع المتغيرات البيئية
- غير أن تحقيق هذه الأهداف يتطلب:

- استثمارات كبيرة في البنية التحتية
- تطوير السياسات الطاقية
- وتعزيز الحوكمة والكفاءة التشغيلية

■ **هذا وجدير بالذكر هنا إيضاح الدور الاستراتيجي للغاز الطبيعي في المرحلة الانتقالية المعاصرة:**

ففي سياق التحول الطاقي، يبرز الغاز الطبيعي بوصفه أحد أهم الركائز الاستراتيجية في المرحلة الانتقالية نحو نظام طاقي منخفض الكربون. إذ يتمتع الغاز بمرونة تشغيلية عالية، وانبعاثات أقل مقارنة بالنفط والفحم، مما يجعله خياراً مفضلاً لتحقيق التوازن بين متطلبات النمو الاقتصادي والالتزامات البيئية.

كما أن التوسع في تجارة الغاز الطبيعي المسال (LNG) قد أسهم في إعادة تشكيل خريطة الطاقة العالمية، من خلال فك الارتباط الجغرافي بين مناطق الإنتاج والاستهلاك، وتعزيز مرونة الإمدادات، وتقليل الاعتماد على خطوط الأنابيب التقليدية.

ومن الناحية الجيوسياسية، أصبح الغاز أداة مؤثرة في إعادة رسم التحالفات الدولية، خاصة في ظل التنافس على تأمين مصادر مستقرة للإمدادات، وهو ما يمنح الدول المنتجة، ولا سيما في منطقة الخليج، فرصة استراتيجية لتعزيز مكانتها في الأسواق العالمية.

وعليه، فإن مستقبل الغاز لا يمكن النظر إليه باعتباره امتداداً ثانويًا للنفط، بل باعتباره عنصراً محوريًا في معادلة الطاقة العالمية، خاصة في المدى المتوسط، حيث

سيظل يشكل "جسرًا استراتيجيًا" يربط بين نظام الطاقة التقليدي ونظام الطاقة المستدامة.

خلاصة: بناءً على ما سبق، يمكن القول إن الغاز الطبيعي يمثل أحد الأعمدة الأساسية للنظام الطاقي العالمي في المرحلة الانتقالية، سواء من الناحية الفنية أو الاقتصادية.

فعالميًا، سيسهم التقدم التكنولوجي في تعزيز كفاءة إنتاجه وتوسيع نطاق استخدامه، بينما يدعم الطلب المتزايد مكانته كمصدر طاقة مرن ونظيف نسبيًا.

أما في دول الخليج، فيمثل الغاز فرصة استراتيجية لإعادة التوازن بين الاستمرار في دور الطاقة التقليدية والانخراط في التحول نحو الطاقة المستدامة.

وعليه، فإن مستقبل الغاز لن يكون هامشيًا أو تابعًا للنفط، بل سيكون عنصرًا محوريًا في رسم ملامح النظام الطاقي العالمي، خاصة في ظل التحديات والتغيرات التي يشهدها العالم في القرن الحادي والعشرين.

- **هذا وجدير بالذكر في هذا الصدد إيضاح أهم الأحداث الأخيرة المرتبطة بمنظمة أوبك وتأثيراتها فنيا واقتصاديا على مستقبل النفط والغاز عالميا**

حيث: أنه في يوم ٢٨ / أبريل / ٢٠٢٦م، أعلنت دولة الإمارات العربية المتحدة انسحابها من أوبك وأوبك بلس (اعتبارًا من مايو ٢٠٢٦). هذا القرار جاء في وقت حساس تزامنًا مع اضطرابات في مضيق هرمز وحرب في المنطقة، حيث فضلت الإمارات اتباع سياسة إنتاجية مرنة تخدم رؤيتها الاقتصادية المستقلة وتلبي احتياجات السوق بعيدًا عن قيود الحصص التقليدية.

ويعبر انسحاب احد الدول المنتجة للبترول من منظمة "أوبك" (OPEC) أو تحالف "أوبك بلس" (OPEC+) عن خطوة استراتيجية لها أبعاد اقتصادية وسياسية عميقة، سواء على الدولة المنسحبة أو على توازن سوق النفط العالمي.

بناءً على التطورات الأخيرة، نقدم هنا تحليل لما يعنيه هذا الانسحاب مواكبة للإحداث المعاصرة:

١. **بالنسبة للدولة المنسحبة:**

"السيادة ورفع الإنتاج"، أي التحرر من حصص الإنتاج: ذلك أن العضوية في أوبك تفرض سقفًا معينًا للإنتاج (حصص) للحفاظ على الأسعار. الانسحاب يعني أن الدولة لم تعد ملزمة بهذه القيود، مما يسمح لها بزيادة إنتاجها إلى أقصى طاقة استيعابية لتحقيق أقصى عائد مالي.

جذب الاستثمارات: غالبًا ما تنسحب الدول التي استثمرت مبالغ ضخمة في تطوير حقولها وتريد البدء في جني ثمار هذه الاستثمارات دون انتظار موافقة المنظمة.

الاستقلالية السياسية: قد يكون الانسحاب تعبيراً عن عدم الرضا عن سيطرة بعض القوى الكبرى داخل المنظمة (مثل السعودية وروسيا) على القرار، أو رغبة في مواءمة السياسة النفطية مع مصالح وطنية وأمنية خاصة.

٢. **بالنسبة للمنظمة (أوبك وأوبك بلس):**

"**فقدان السيطرة**"، أي ضعف القدرة على التحكم في الأسعار: ذلك أن أوبك تستمد قوتها من حجم حصتها في السوق العالمي. انسحاب دولة منتجة كبيرة

(مثل الإمارات مؤخراً) يقلل من حجم المعروض الذي تتحكم فيه المنظمة، مما يضعف قدرتها على "رفع الأسعار" عبر خفض الإنتاج.

خطر التفكك: انسحاب دولة كبرى قد يشجع دولاً أخرى على اتخاذ نفس الخطوة، مما يهدد وحدة "الجبهة الموحدة" التي تحاول المنظمة إظهارها أمام المستهلكين الكبار مثل الولايات المتحدة والصين.

٣ . بالنسبة للسوق العالمي والأسعار:

في ظل الوضع الحالي من إستمرار للتقلبات الجيوسياسية على المدى القريب " القصير" نسبة للإضطرابات في الخليج العربي ومضيق هرمز، والتي تؤثر على ديناميكيات العرض، ذلك أن الاتجاهات الأساسية تشير إلى مواصلة نمو الطلب العالمي على الطاقة على المدى المتوسط والبعيد، فإنه سيكون لهذا القرار أثره على الأسواق ذلك من حيث:

"تذبذب ووفرة"، أي زيادة المعروض: التوقعات الفورية بعد الانسحاب هي زيادة كمية النفط في الأسواق، مما قد يؤدي إلى انخفاض الأسعار على المدى القصير إذا لم يواكب ذلك زيادة في الطلب العالمي.

٤ . تغير التحالفات:

قد يؤدي الانسحاب إلى نشوء تحالفات جديدة خارج إطار أوبك، مما يجعل التنبؤ بحركة السوق أكثر صعوبة للمستثمرين.

إن هذا القرار في هذا التوقيت وفقا لسياسة دولة الإمارات في مجال الطاقة جاء ليتماشى مع الرؤية الإستراتيجية والاقتصادية طويلة الأمد لدولة الإمارات وتطور

قطاع الطاقة لديها، بما في ذلك تسريع الاستثمار في الإنتاج المحلي للطاقة، كما يرسخ التزامها بدورها كمنتج مسؤول وموثوق يستشرف مستقبل أسواق الطاقة العالمية" .

٢-٢ مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية في ضوء التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج

The Future of Global Oil and Gas Markets, In Light of Geopolitical Transformations and Accelerating Energy Transition in the Gulf

تعتبر هذه الوجهة هي روح هذا المؤلف العلمي ومضمونه الأصيل لأنها تمثل الغرض الأساسي للمؤلف العلمي. وبالتالي فإن الرؤية الإستراتيجية السابقة فقد اهتمت بمستقبل النفط والغاز كموردين في نشاط صناعي فني واقتصادي، أما في هذا المجال ستهتم الرؤية الإستراتيجية بالمناحي الاستشرافية للنفط والغاز عقب أثر تحولات جيوسياسية وتسارع طاقي في منطقة الخليج.

وذلك من خلال استشراف مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية خلال الفترة (٢٠٢٦-٢٠٥٠)، وفقا لتحليل ديناميكيات التفاعل بين الجيوسياسية، والتحول الطاقي، والتكنولوجيا، وذلك في إطار منهج السيناريوهات، وصولاً إلى تصور استراتيجي مرجّح يتميز بارتفاع مستويات التقلب والمخاطر، مقابل تنامي فرص الدول القادرة على التكيف، وعلى رأسها دول الخليج العربي، وهو استشراف

مستقبل مرجّح، أي ليس متفائلاً ولا متشائمًا... بل انتقائي / غير متوازن ضمن بدائل ممكنة وتكيف الدولة الواحدة او التكيف التوافقي للمنظومة العالمية.

وعليه ستتم المناقشة والتحليل والتنبؤ وفق محورين أساسيين كما يلي:

■ المحور الأول - الحرب في الخليج وتأثيرها على أسواق النفط والغاز العالمية

يهتم هذا المحور بتقديم التحليل السببي أو التفسيري وفق طرح تساؤل ذكي وهام: "لماذا أصبحت أسواق النفط والغاز العالمية غير مستقرة؟" – ومن ثم الإجابة عليه وفق تناول مايلي:

أ/ السياق الجيوسياسي للحرب في الخليج:

طبيعة الصراع وأبعاده:

تتسم الحرب في الخليج بتداخل معقد بين:

- الأبعاد الإقليمية (التنافس على النفوذ)
- الأبعاد الدولية (تدخل القوى الكبرى)
- الأبعاد الاقتصادية (السيطرة على الموارد)

هذا التداخل يجعل من الصراع ليس مجرد نزاع محلي، بل أزمة ذات طابع عالمي تؤثر في استقرار الأسواق الدولية.

وفي هذا السياق فأن أهمية الخليج في معادلة الطاقة العالمية تتمثل في: أن الخليج يمتلك نسبة كبيرة من الاحتياطي النفطي العالمي يمر عبره أحد أهم الممرات البحرية

(مضيق هرمز)، كما يمثل مصدراً رئيسياً لإمدادات آسيا وأوروبا، وعليه، فإن أي اضطراب في هذه المنطقة ينعكس فوراً على:

- الأسعار
- حجم المعروض
- ثقة الأسواق

ب / التأثيرات المباشرة للحرب على أسواق النفط والغاز:

(١) اضطراب الإمدادات النفطية: تؤدي الحروب إلى:

- تعطيل الإنتاج في بعض الحقول
- استهداف البنية التحتية للطاقة
- صعوبة التصدير بسبب المخاطر الأمنية
- وهذا يؤدي إلى: انخفاض العرض العالمي وارتفاع الأسعار بشكل حاد.

(٢) تقلبات الأسعار وعدم الاستقرار: تُعد أسواق النفط من أكثر الأسواق حساسية للأحداث الجيوسياسية، حيث:

- ترتفع الأسعار مع تصاعد التوتر
- تنخفض مع أي بوادر تهدئة
- وتدخل الأسواق في حالة: عدم يقين (Uncertainty)
- وتقلبات حادة (Volatility)

(٣) ارتفاع تكاليف النقل والتأمين:

- زيادة مخاطر الملاحة في الخليج

- ارتفاع أقساط التأمين على ناقلات النفط
- إعادة توجيه الشحنات لمسارات أطول
- و النتيجة بالطبع: زيادة التكلفة النهائية للطاقة عالميًا

(٤) تأثير الحرب على أسواق الغاز:

- اضطراب صادرات الغاز الطبيعي
- زيادة الطلب على الغاز كمصدر بديل
- تغير خريطة تجارة الغاز العالمية

ج/ الحرب كأداة لإعادة تشكيل خريطة الطاقة العالمية:

كما يلي:

(١) تسريع إعادة توزيع مصادر الطاقة: تدفع الحرب الدول إلى:

- تنويع مصادر الاستيراد
- البحث عن موردين جدد
- تقليل الاعتماد على مناطق النزاع

(٢) صعود دور بعض الدول على حساب أخرى:

- استفادة الدول غير المتأثرة بالصراع
- زيادة إنتاج دول بديلة
- تحول في مراكز القوة الطاقية

(٣) استخدام الطاقة كسلاح جيوسياسي: أصبحت الطاقة:

- أداة ضغط اقتصادي

- وسيلة تفاوض سياسي
- عنصراً حاسماً في العلاقات الدولية

د / دور القوى الكبرى في إدارة الأزمة :

١) الولايات المتحدة :

- حماية إمدادات الطاقة العالمية
- تأمين الممرات البحرية
- استخدام الاحتياطي الاستراتيجي

٢) الصين :

- تعزيز الشراكات طويلة الأجل
- تأمين واردات الطاقة
- توسيع النفوذ الاقتصادي

٣) أوروبا :

- تقليل الاعتماد على مناطق النزاع
- تسريع التحول نحو الطاقة النظيفة
- البحث عن بدائل آمنة

ه / انعكاسات الحرب على أمن الطاقة العالمي : تؤكد الحرب أن :

- أمن الطاقة أصبح جزءاً من الأمن القومي
- الاعتماد على منطقة واحدة يمثل خطراً استراتيجياً
- ضرورة بناء أنظمة طاقة أكثر مرونة .

أخيرا: تشكل هذه التداعيات الجيوسياسية نقطة الانطلاق لفهم التحولات المستقبلية في أسواق الطاقة، حيث لا يمكن تحليل مستقبل النفط والغاز دون استيعاب تأثير الصدمات الحالية، وهو ما سيتم تناوله في المحور التالي عبر تحليل مرحلي يمتد من٢٠٢٦م حتى عام ٢٠٥٠م.

هذا وما يجب ذكره هنا أيضأ هو: الإشارة إلى أخر حدث وهو خروج دولة الإمارات العربية المتحدة من منظمة اوبك واوبك بلس مما سيكون له أثر إيجابي هام على أسواق النفط والغاز العالمية في المدى القصير وبخاصة الشهور الأولى بعد قرار الإنسحاب من حيث الوفرة في المعروض وتقلص الأسعار وغير ذلك، كما سيعيد تشكيل وضعية الإمارات في هذه الأسواق.

■ المحور الثاني - مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية (٢٠٢٦-٢٠٥٠)

رؤية استراتيجية ممتدة: من صدمة الجيوسياسة إلى نضوج النظام الطاقي العالمي في ظل التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج.

يمثل استشراف مستقبل أسواق النفط والغاز خلال الفترة (٢٠٢٦–٢٠٥٠) تحديًا مركبًا يتجاوز النماذج الاقتصادية التقليدية، حيث لم يعد هذا المستقبل مسألة يمكن تفسيرها عبر منحنيات العرض والطلب فقط، بل أصبح انعكاسًا مباشرًا لتحولات عميقة في بنية النظام الدولي. وتتقاطع في تشكيله ثلاثة محركات رئيسية: الجيوسياسية، والتحول الطاقي، والتطور التكنولوجي. ومن هذا المنطلق، فإن تحليل المستقبل يتطلب مقاربة زمنية مرحلية وديناميكية متعددة المستويات،

تكشف الانتقال من لحظة الصدمة إلى مرحلة إعادة التشكيل، وصولاً إلى نضوج نظام طاقي عالمي جديد، مختلف جوهريًا عما عرفه العالم خلال القرن العشرين.

يهتم هذا المحور بتقديم التحليل المرحلي كتحليل مستقبلي وهو يمثل الأجابة على تساؤل استراتيجي استشرافي هام وهو: "**إلى أين تتجه الأسواق نتيجة هذه العوامل؟** " – ومن ثم الإجابة عليه وفق تناول مايلي:

وعليه، يمكن تحليل هذا المسار عبر ثلاث مراحل مترابطة: قصيرة، ومتوسطة، وطويلة الأجل.

▪ **أولاً: المدى القصير (٢٠٢٦-٢٠٣٠):**

مرحلة الصدمات وعدم اليقين (Shock Phase) زمن الصدمة الجيوسياسية وإعادة تعريف الطاقة.

تمثل هذه المرحلة لحظة الانكسار في استقرار الأسواق، حيث تتحول الطاقة من سلعة اقتصادية إلى أداة صراع استراتيجي، وتتلاشى الحدود التقليدية بين الاقتصاد والأمن وهي ذروة التأثيرات المباشرة للصراعات الجيوسياسية، خاصة في منطقة الخليج، ما يدخل الأسواق في حالة من "عدم يقين هيكلي" أو "اللايقين الدائم" وتتجلى ملامحها بالأسواق في:

– تقلبات سعرية حادة وغير مسبوقة في أسعار النفط والغاز

– اضطراب مستمر في سلاسل الإمداد العالمية

– تصاعد دور المخاطر الجيوسياسية في تحديد الأسعار

– تحول الممرات البحرية إلى نقاط صراع واشتباك (مثل الحالة المعاصرة : إغلاق مضيق هرمز)

– تصاعد المضاربات في الأسواق

– تصاعد عسكرة الطاقة

– تدخلات دولية لحماية الإمدادات

كما تشهد هذه المرحلة إعادة صياغة **مفهوم أمن الطاقة** وإعادة تشكيل التحالفات الطاقية، حيث لم يعد يعني فقط توفر الإمدادات، بل يشمل القدرة على :

– حماية مسارات النقل

– تأمين البنية التحتية

– إدارة الأزمات في الزمن الحقيقي

أما بالنسبة لدول الخليج : فإن هذه المرحلة تمثل اختباراً مزدوجًا :

– اختبار الصمود في مواجهة المخاطر الأمنية مع الاستمرارية في الإنتاج .

– إستخدام البنية التحتية البديلة مثل خطوط الأنابيب

– اختبار الفرصة عبر الاستفادة من ارتفاع الأسعار وتعزيز الحضور الجيوسياسي

وفي موازاة ذلك، تبدأ ملامح **التحول الطاقي في التسارع**، ليس بدافع بيئي فقط، بل كرد فعل استراتيجي على هشاشة النظام القائم بسبب الأزمة، ذلك من خلال :

– زيادة الاستثمارات في الطاقة المتجددة

– دعم حكومي لمشاريع الاستدامة

– غير ذلك من التطويرات للنهوض في هذا الصدد

أما في مجال التكنولوجيا :

– سيظهر بشدة استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة الأزمات

– تعزيز الأمن السيبراني لمنشآت الطاقة

– تطوير أنظمة استجابة سريعة

أما السيناريوهات مرتبطة بأثر الحرب دبلوماسيا وكردود أفعال في هذه المرحلة ستتمثل في :

– تصعيد شامل

– على مستوى العالم صراع محدود في إطار منطقة الخليج والولايات المتحدة وإسرائيل ولكنه سيؤثر سعريا على الأسواق بشكل كبير.

– احتواء للوضع بعد مضي فترة، ومن ثم هدوء الأسواق وتراجع الأسعار تدريجيا.

خلاصة هذه المرحلة :

الطاقة تصبح ساحة صراع، والسوق يدخل عصر "اللايقين الدائم"، ثم احتواء جيوسياسي وهدوء واستقرار أمن الطاقة وعودة الاسواق تدريجيا لأوضاعها المستهدفة.

■ **ثانيًا : المدى المتوسط (٢٠٣٠–٢٠٤٠) :**

مرحلة إعادة التوازن والتحول الهيكلي (Transition Phase) I بناء النظام الطاقي الهجين.

مع بداية العقد الثالث، تبدأ الأسواق في امتصاص صدمات المرحلة السابقة، لتدخل في طور إعادة التوازن الهيكلي، حيث يتشكل نظام طاقي جديد قائم على التعدد والتكامل.

تتسم هذه المرحلة ب:

- استقرار نسبي مصحوب بتقلبات محسوبة
- إعادة توجيه تدفقات الطاقة نحو مراكز الطلب الآسيوية
- تنويع استراتيجيات الدول المستهلكة لتقليل المخاطر
- ويبرز هنا الغاز الطبيعي كعنصر محوري، ليس فقط كوقود انتقالي، بل كأداة جيوسياسية تعيد تشكيل التحالفات الدولية.

في الوقت ذاته، يشهد العالم تسارعًا ملموسًا في:

- انتشار الطاقة المتجددة
- توسع مشاريع الهيدروجين
- تطبيق سياسات كربونية أكثر صرامة

أما دول الخليج، فتبدأ في إعادة تعريف نفسها من خلال:

- التحول إلى مراكز طاقة متعددة المصادر (نفط + غاز + طاقة نظيفة).
- الاستثمار في سلاسل القيمة للطاقة النظيفة
- توظيف التكنولوجيا لتعزيز الكفاءة والاستدامة
- تعزيز موقعها الدولي كمورد موثوق.

كما ستلعب التكنولوجيا دورًا حاسمًا في هذه المرحلة، حيث تصبح:

– الأتمتة والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء أدوات تشغيل أساسية.

– إستخدام النمذجة الرقمية في إدارة الإنتاج والمخاطر

– تطور تقنيات احتجاز الكربون جزءاً من معادلة الاستدامة

أما وضع الاستثمار الدولي في هذه المرحلة:

– انتقال تدريجي نحو الطاقة النظيفة

– استمرار الاستثمار في النفط منخفض التكلفة

– تزايد أهمية التكنولوجيا الطاقية

خلاصة هذه المرحلة:

العالم لا يتخلى عن النفط، بل يعيد دمجه ضمن نظام طاقي أكثر تنوعًا ومرونة، في إطار إعادة توازن تدريجي للنظام العالمي

■ ثالثًا: المدى الطويل (٢٠٤٠–٢٠٥٠):

مرحلة النضوج وإعادة تشكيل النظام الطاقي وإعادة توزيع القوة العالمية (Maturity Phase).

تمثل هذه المرحلة ذروة التحولات، حيث يصل النظام الطاقي العالمي إلى حالة من النضوج النسبي والاستقرار طويل الأجل، مع إعادة توزيع موازين القوة على أسس جديدة.

ملامح السوق:

– استقرار نسبي طويل الأجل في الأسواق

– انخفاض تدريجي في الاعتماد على النفط دون اختفائه

– تنوع كبير في مزيج الطاقة، أي هيمنة متزايدة للطاقة المتجددة.

أما هيكل الطاقة العالمي:

ففي هذا السياق، يتحول الصراع العالمي من السيطرة على الموارد إلى:

– هيمنة نسبية للطاقة المتجددة

– استمرار دور النفط والغاز في قطاعات محددة

– توسع استخدام الهيدروجين والطاقة النظيفة

أما في مجال الجيوسياسية:

– سيكون هناك تراجع نسبي للصراعات المرتبطة بالنفط

– تحول الصراع نحو التكنولوجيا والطاقة النظيفة

– بروز تحالفات قائمة على الطاقة منخفضة الكربون

كما سيتم إعادة تعريف الصراع العالمي وفق:

– التنافس على التكنولوجيا

– السباق نحو الابتكار في الطاقة النظيفة

– التحكم في سلاسل القيمة للطاقة منخفضة الكربون

أما دور الخليج:

سيبرز الخليج العربي، كأحد أهم الفاعلين في هذا النظام الجديد، من خلال:

– التحول إلى قوة طاقية متعددة الأبعاد

– الريادة في إنتاج وتصدير الهيدروجين

– الحفاظ على دور استراتيجي في استقرار الأسواق العالمية

وفي المقابل، ستتراجع عموما حدة الصراعات التقليدية المرتبطة بالنفط، لتحل محلها منافسة أكثر تعقيداً ترتبط بالمعرفة والتكنولوجيا.

أما في مجال التكنولوجيا فستشهد تطورا غير مسبوق واستخدام عالمي مكثف حيث:

- نضوج تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الطاقة
- انتشار أنظمة الطاقة الذكية
- تقدم كبير في تقنيات خفض الانبعاثات

أما السيناريوهات المحتملة للفترة تتمثل في:

- سيناريو التوازن الذكي (الأكثر ترجيحًا): مزيج طاقي متنوع
- سيناريو التسريع الكامل للطاقة النظيفة
- سيناريو استمرار الاعتماد النسبي على الوقود الأحفوري

خلاصة المرحلة:

النظام الطاقي لا ينتهي، بل يُعاد تشكيله على أسس جديدة تقودها التكنولوجيا والاستدامة، مع استقرار نسبي طويل الأجل.

- **وفي هذا السياق، يجدر تسليط الضوء على أبرز التطورات الحديثة المرتبطة بمنظمة أوبك، وما يترتب عليها من انعكاسات جيوسياسية وطاقية على مستقبل أسواق النفط والغاز عالميًا وربطها بما سبق.**

ففي ٢٨ أبريل ٢٠٢٦، أعلنت دولة الإمارات العربية المتحدة انسحابها من منظمة أوبك وتحالف أوبك بلس، على أن يسري القرار اعتباراً من مايو ٢٠٢٦. وقد جاء هذا الإعلان في توقيت بالغ الحساسية، متزامنًا مع اضطرابات في مضيق هرمز وتصاعد التوترات الإقليمية، الأمر الذي دفع الإمارات إلى تبني نهج إنتاجي أكثر مرونة ينسجم مع رؤيتها الاقتصادية المستقلة، ويستجيب لمتطلبات السوق بعيداً عن قيود الحصص التقليدية.

ويُعد انسحاب دولة منتجة من منظمة أوبك أو من تحالف أوبك بلس خطوة استراتيجية ذات أبعاد اقتصادية وسياسية عميقة، تنعكس آثارها على الدولة المنسحبة وعلى توازن سوق الطاقة العالمي. وفي ضوء هذه التطورات، يمكن تحليل أبعاد هذا القرار على النحو الآتي:

أولاً: على مستوى الدولة المنسحبة: يمنح الانسحاب الدولة قدراً أكبر من السيادة على قراراتها الإنتاجية، حيث تتحرر من نظام الحصص الذي تفرضه أوبك، مما يتيح لها زيادة الإنتاج إلى أقصى طاقتها الاستيعابية بهدف تعظيم الإيرادات. كما يسهم ذلك في تعزيز جاذبية القطاع النفطي للاستثمارات، خاصة في ظل ضخ استثمارات كبيرة مسبقًا في تطوير الحقول، بما يستدعي تسريع وتيرة العائد على هذه الاستثمارات. إلى جانب ذلك، يعكس القرار توجهاً نحو تعزيز الاستقلالية السياسية، سواء نتيجة عدم التوافق مع مراكز النفوذ داخل المنظمة، أو سعيًا لمواءمة السياسات النفطية مع الأولويات الوطنية والأمنية.

ثانيًا: على مستوى المنظمة (أوبك وأوبك بلس): قد يؤدي هذا الانسحاب إلى تراجع قدرة المنظمة على التأثير في مستويات الأسعار العالمية، نظرًا لانخفاض حجم الإمدادات الخاضعة لإدارتها. كما يثير مخاوف بشأن تماسك التحالف، إذ قد يشجع دولاً أخرى على اتخاذ خطوات مماثلة، مما يضعف من وحدة الموقف الجماعي الذي تعتمد عليه المنظمة في مواجهة كبار المستهلكين العالميين.

ثالثًا: على مستوى السوق العالمي وأسعار الطاقة: في ظل استمرار التوترات الجيوسياسية، لا سيما في منطقة الخليج العربي ومضيق هرمز، من المتوقع أن تتسم الأسواق بحالة من التقلب على المدى القصير. وقد يؤدي الانسحاب إلى زيادة المعروض النفطي، الأمر الذي قد يضغط على الأسعار نزولاً إذا لم يقابله نمو موازٍ في الطلب العالمي. ومع ذلك، تشير الاتجاهات الأساسية إلى استمرار نمو الطلب على الطاقة على المديين المتوسط والطويل، مما يحد من الآثار السلبية المحتملة.

رابعًا: تغير خريطة التحالفات: قد يفضي هذا التطور إلى إعادة تشكيل التحالفات في سوق الطاقة، من خلال ظهور أطر تعاون جديدة خارج مظلة أوبك، وهو ما يزيد من تعقيد مشهد السوق ويجعل التنبؤ باتجاهاته أكثر صعوبة بالنسبة للمستثمرين.

وفي المجمل، يعكس هذا القرار توجه دولة الإمارات نحو تعزيز استراتيجيتها طويلة الأجل في قطاع الطاقة، من خلال التوسع في الإنتاج المحلي وتسريع وتيرة الاستثمار، بما يدعم مكانتها كمنتج موثوق ومسؤول، وقادر على التكيف مع التحولات المتسارعة في أسواق الطاقة العالمية.

●● الخلاصة التكاملية لهذا المحور الهام:

يكشف التحليل المرحلي الممتد للفترة (٢٠٢٦–٢٠٥٠) أن مستقبل أسواق النفط والغاز لن يتخذ مساراً خطياً، بل سيتسم برحلة تحول مركبة تمر بثلاث مراحل متعاقبة:

- تقلب وصدمة واضطراب في المدى القصير
- تحول هيكلي وإعادة توازن في المدى المتوسط
- نضوج واستقرار نسبي في المدى الطويل

كما تؤكد النتائج أن:

– الجيوسياسية ستظل العامل الأكثر تأثيراً في المدى القريب

– التحول الطاقي سيقود التغيير في المدى المتوسط

– التكنولوجيا ستحدد شكل النظام الطاقي في المدى الطويل

وفي هذا الإطار، تبرز دول الخليج كفاعل محوري قادر على إعادة تعريف دورها من "مورد للنفط" إلى "قوة طاقية شاملة متعددة المصادر".

إن مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية خلال الفترة (٢٠٢٦–٢٠٥٠) هو مستقبل متقلب لكنه قابل للإدارة. ولا تكمن القوة في امتلاك الموارد فقط، بل في القدرة على:

- التكيف مع التحولات المتسارعة
- تنويع مصادر الطاقة

- توظيف التكنولوجيا بفعالية
- إدارة المخاطر الجيوسياسية المعقدة

وبذلك، فإن الدول التي ستقود النظام الطاقي العالمي ليست بالضرورة الأكثر إنتاجًا، بل الأكثر مرونة وقدرة على التكيف مع عالم سريع التحول.

■ **أما في مايتعلق بأخر التطورات في الخليج** وفي سياق هذه الخلاصة لهذا المحور الهام سيتم التطرق بخصوصية لقرار خروج دولة الإمارات العربية المتحدة من منظمة أوبك وأوبك بلس والتي تعد أهم الدول النفطية المنتجة عالميا وعلى مستوى الخليج وما يتبع من أثار جيوسياسية وطاقية على أسواق النفط والغاز العالمية في المدى القصير (**الشهور الأولى الستة وما بعدها حتى العام ٢٠٣٠ م**). وذلك كما يلي:

أولاً: التأثير الفوري على أسعار النفط: تقلبات حادة (Volatility) في الأيام الأولى لأن الأسواق تكره عدم اليقين.

- احتمال ارتفاع مؤقت للأسعار إذا فسّر المستثمرون القرار كضعف في التنسيق داخل أوبك+.
- أو انخفاض سريع إذا توقّع السوق أن الإمارات سترفع إنتاجها بشكل كبير.

بمعنى: السوق يتفاعل أولاً نفسيًا قبل أن يتفاعل فعليًا مع الإمدادات.

ثانيًا: توقعات العرض (Supply Expectations): الإمارات من المنتجين الكبار ولديها طاقة إنتاجية فائضة، خروجها يعني نظريًا:

- إمكانية زيادة الإنتاج خارج نظام الحصص
- ما يخلق ضغطًا هبوطيًا على الأسعار

لكن في المدى القصير: لن ترتفع الإمدادات فوراً بشكل كبير (لأن التغيير يحتاج وقتًا تشغيليًا وتسويقيًا)

ثالثًا: **تأثيره على تماسك أوبك بلس**، القرار قد يُفهم ك:

- إشارة ضعف داخل التحالف
- أو بداية إعادة اصطفاف بين المنتجين

وهذا قد يؤدي إلى:

- زيادة الشكوك حول التزام الدول الأخرى بالحصص
- ارتفاع علاوة المخاطر في الأسعار (Risk Premium)

رابعًا: **أثره على الغاز**: التأثير على الغاز غير مباشر وأقل حدة: لأن سوق الغاز مختلف (عقود طويلة + أسواق إقليمية)، لكن قد يحدث:

- ارتفاع طفيف في الأسعار إذا ارتفعت أسعار النفط
- أو استقرار إذا بقيت الإمدادات الغازية دون تغيير

خامسًا: **سلوك الأسواق المالية**: أسهم شركات الطاقة قد:

- ترتفع مؤقتًا مع توقع أسعار أعلى
- ثم تعود للاستقرار مع وضوح الصورة
- زيادة المضاربات في عقود النفط (Brent / WTI)

وفي المدى القصير عموما سيكون هناك:

- تقلبات قوية في الأسعار
- عدم يقين في السوق
- تأثير فعلي محدود على الإمدادات فوراً
- العامل النفسي أهم من العامل الحقيقي في البداية

القرار لا يضرب السوق فوراً بقدر ما:

- يغيّر توقعات اللاعبين
- ويعيد تقييم قوة أوبك بلس
- وهذا ما يجعل المدى القصير مضطربًا، لكن غير حاسم.

■ خاتمة الفصل الثاني:

▪ إن مستقبل النفط والغاز من الناحية الفنية والإقتصادية عالميًا يتجه نحو إعادة تموضع استراتيجي داخل نظام طاقي أكثر تنوعًا وتعقيداً، مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي والتحولات الاقتصادية والضغوط البيئية. فبينما يظل النفط ركيزة أساسية في دعم الاقتصاد العالمي، يتعزز دور الغاز الطبيعي كوقود انتقالي يجسر الفجوة نحو الطاقة المستدامة. وفي دول الخليج، يستمر النفط والغاز كمحورين رئيسيين للقوة الاقتصادية، مع توجه متزايد نحو التنويع والتحديث التقني لتعزيز الكفاءة والاستدامة. كما يمنح التوسع في الغاز، خاصة المسال، المنطقة مرونة استراتيجية في الأسواق العالمية. وبذلك، فإن المرحلة القادمة لا تعني تراجعًا بقدر ما تعني تحولاً في الأدوار، حيث تتحدد الريادة بقدرة الدول على التكيف والابتكار وإدارة الموارد ضمن رؤية متكاملة لمستقبل الطاقة.

▪ وفي ظل التحولات الجيوسياسية المتسارعة، لم تعد أسواق النفط والغاز مجرد منظومة اقتصادية تقليدية، بل تحولت إلى فضاء معقد تتقاطع فيه اعتبارات السياسة والاقتصاد والتكنولوجيا. فقد أظهرت الحروب، لا سيما في منطقة الخليج، أنها تُحدث اضطرابات قصيرة الأجل في الإمدادات وتدفع الأسعار إلى التقلب الحاد، لكنها في المقابل تُسرّع التحول نحو نظام طاقي أكثر تنوعًا ومرونة واستدامة.

ويكشف هذا الواقع أن أسواق الطاقة لم تعد تُدار فقط وفق آليات العرض والطلب، بل أصبحت خاضعة بدرجة متزايدة للتوازنات الجيوسياسية والصراعات الإقليمية، الأمر الذي أسهم في إعادة تشكيل خريطة الطاقة العالمية، وتعزيز دور الأزمات في توجيه مسارات الاستثمار والتحول الطاقي، خاصة نحو الطاقة المتجددة. وفي هذا السياق، يبرز الغاز الطبيعي، وبالأخص الغاز المسال، كعنصر محوري في المرحلة الانتقالية.

كما تؤكد هذه التحولات أن أمن الطاقة لم يعد قضية اقتصادية فحسب، بل أصبح جزءًا لا يتجزأ من منظومة الأمن القومي، وأن الاعتماد على منطقة جغرافية واحدة يمثل مخاطرة استراتيجية، مما يستدعي بناء أنظمة طاقة أكثر تنوعًا ومرونة وقدرة على الصمود.

وعلى الرغم من المخاطر التي تفرضها الحروب في الخليج، فإنها تمثل أيضًا نقطة تحول تاريخية تعيد صياغة مفاهيم أمن الطاقة واستقرار الإمدادات واستدامة الأسواق العالمية، وتفتح المجال أمام بناء نظام طاقي أكثر تكيفًا مع التحديات المستقبلية.

ومن هذا المنطلق، لا يقتصر فهم آثار هذه الحروب على تحليل تداعياتها الآنية، بل يمتد ليشكل أساساً لاستشراف مستقبل الطاقة العالمي.

وفي هذا الإطار، تظل دول الخليج لاعبًا محوريًا في منظومة الطاقة العالمية على المديين القصير والطويل، من خلال دورها في تأمين الإمدادات واستقرار الأسواق والأسعار، إلا أنها لم تعد قادرة على الاعتماد على نموذجها التقليدي القائم على الإنتاج فقط، بل أصبحت مطالبة بإعادة ابتكار دورها عبر تبني استراتيجيات قائمة على التنويع الاقتصادي، والتقدم التكنولوجي، وتعزيز القدرة على إدارة المخاطر.

كما تمتلك الدول العربية فرصًا كبيرة في هذا التحول، لكنها تواجه في الوقت ذاته تحديات هيكلية تتطلب إصلاحات عميقة لضمان الاستفادة من هذه الفرص وتحقيق الاستدامة.

وبالنظر إلى التنبؤات الاستراتيجية للفترة (٢٠٢٦–٢٠٥٠)، فإن مستقبل أسواق النفط والغاز لا يتسم بالتفاؤل أو التشاؤم المطلق، بل يمكن توصيفه كمستقبل انتقالي غير متوازن، يتسم بدرجة عالية من التقلب والمخاطر مثل الظروف المواتية مؤخرا بخروج دولة الامارات عن منظمة اوبك وأثر ذلك الذي سبق التطرق له، وفي الوقت ذاته يزخر بفرص كبيرة للدول القادرة على التكيف، وعلى رأسها دول الخليج. إنه مستقبل يحمل مكاسب نوعية لبعض الأطراف مقابل ارتفاع مستويات عدم الاستقرار العالمي.

وعليه، فإن مستقبل الطاقة لن يُحسم بمن يمتلك الموارد فقط، بل بمن يمتلك القدرة على التكيف مع التحولات، وتنويع مصادر الطاقة، وإدارة المخاطر المعقدة بكفاءة.

فلم يعد هذا المستقبل يُصاغ في أسواق المال وحدها أو في حقول النفط فقط، بل عند تقاطع الجغرافيا السياسية، وممرات الصراع، ومراكز الابتكار، واستراتيجيات الدول.

إن العالم لا يشهد نهاية عصر النفط، بل إعادة تعريفه ضمن نظام طاقي أكثر تعقيداً وتعدداً. وفي هذا النظام، لن تكون السيادة للأكثر إنتاجًا فحسب، بل للأكثر مرونة، والأسرع تكيفًا، والأقدر على توظيف التكنولوجيا وتعظيم قيمة الموارد، وحمايتها برؤية استراتيجية واعية.

وبذلك، يتحدد مستقبل الطاقة العالمي ليس بالقوة الإنتاجية وحدها، بل بالقدرة على تحويل التحديات إلى فرص، وصياغة استجابات ذكية تضمن الاستقرار، وتعزز الاستدامة، وتؤسس لنظام طاقي عالمي أكثر توازنًا ومرونة.

الفصل الثالث:

الخلاصة التحليلية والتوصيات الإستراتيجية

يتناول هذا الفصل العمق الاستراتيجي والتحليلي لموضوع الكتاب، من خلال تقديم خلاصة تحليلية استراتيجية شاملة تستند إلى ما تم تناوله في الفصول السابقة من مفاهيم وما يرتبط بها من تحولات جيوسياسية واقتصادية وتكنولوجية في أسواق النفط والغاز. كما يسعى هذا الفصل إلى الانتقال من مستوى التحليل إلى مستوى التوجيه، عبر صياغة توصيات استراتيجية عملية تسهم في فهم أفضل لمستقبل الطاقة وإدارته.

ويتم عرض محتوى هذا الفصل من خلال وجهتين رئيسيتين على النحو التالي:

الوجهة الأولى: الخلاصة التحليلية.

الوجهة الثانية: التوصيات الاستراتيجية.

وفيما يلي إستعراض الوجهتين ومحتوياتهما بالتفصيل:

٣-١ الخلاصة التحليلية

Analytical Summary

تمثل أسواق النفط والغاز اليوم نقطة التقاء مركزية بين الاقتصاد والسياسة والتكنولوجيا، بل يمكن القول إنها أصبحت المرآة الأكثر دقة التي تعكس طبيعة

النظام العالمي في تحوّله من نظام أحادي القطبية إلى نظام متعدد الأقطاب تتداخل فيه مراكز القوة وتتوزع فيه أدوات التأثير بين الدول والمؤسسات والأسواق.

لقد حاول هذا الكتاب عبر فصوله المختلفة تحليل هذا الواقع المعقد من خلال تتبع ثلاثة مسارات رئيسية مترابطة:

أولها التحولات الجيوسياسية التي أعادت تشكيل مفهوم أمن الطاقة، وثانيها التسارع الطاقي في دول الخليج وما يمثله من انتقال استراتيجي نحو تنويع مصادر الطاقة، وثالثها التحولات المستقبلية في أسواق النفط والغاز التي لم تعد تخضع فقط لمنطق العرض والطلب، بل لمنظومة مركبة من العوامل السياسية والتكنولوجية والبيئية، بالإضافة إلى أسبقية تناول المفاهيم النفطية التي توفر الفهم عن طبيعة الصناعة النفطية.

وتأتي هذه الخلاصة لتقدم قراءة تحليلية شاملة لما تم تناوله، ولكن ليس بوصفها إعادة تلخيص للفصول، بل باعتبارها محاولة لبناء "رؤية استراتيجية كلية" تربط بين الجزئيات وتستشرف الاتجاهات الكبرى التي ستحدد مستقبل الطاقة خلال العقود القادمة.

وفي ما يلي تناول محتويات هذه الوجهة:

أولاً: التحول البنيوي في طبيعة أسواق النفط والغاز:

تشير المعطيات الحديثة إلى أن أسواق النفط والغاز لم تعد أسواقًا تقليدية بالمعنى الاقتصادي الكلاسيكي، بل تحولت إلى نظام عالمي معقد تتداخل فيه عدة مستويات من التأثير.

ففي المرحلة السابقة، كان يمكن تفسير حركة الأسعار من خلال عاملين رئيسيين فقط

هما: العرض والطلب أما اليوم، فقد أصبح تفسير السوق يتطلب إدخال عناصر إضافية تشمل:

- الإستقرار الجيوسياسي
- السياسات البيئية العالمية
- التحول التكنولوجي
- حركة رؤوس الأموال في الأسواق المالية
- السياسات النقدية العالمية

وهذا التحول يعني أن السوق النفطية لم تعد "سوق سلعة" فقط، بل أصبحت "سوق نظام عالمي".

ومن هنا يمكن القول إن أحد أهم التحولات التي شهدها القرن الحادي والعشرون يتمثل في انتقال النفط من كونه مورداً اقتصادياً إلى كونه أداة استراتيجية لإعادة تشكيل التوازنات الدولية.

ثانياً: الحرب في الخليج وإعادة تعريف أمن الطاقة:

أظهرت التطورات الجيوسياسية في منطقة الخليج أن الطاقة لم تعد منفصلة عن الأمن، بل أصبحت جزءاً أساسياً من مفهوم الأمن القومي والدولي.

فالحرب في الخليج – بصرف النظر عن أطرافها أو امتداداتها – أعادت طرح سؤال جوهري:

هل يمكن للنظام العالمي أن يضمن استقرار الطاقة في ظل استمرار التوترات في أهم منطقة إنتاج في العالم؟

الإجابة التي تبرز من خلال التحليل هي أن العالم يتجه نحو نموذج جديد لأمن الطاقة يقوم على ثلاثة مرتكزات:

- تنويع مصادر الإمداد
- إعادة توزيع سلاسل التوريد
- تخزين استراتيجي أكبر للطاقة

وهذا يعني أن الدول لم تعد تعتمد فقط على "وفرة النفط"، بل على "أمان تدفق النفط".

كما أن الحرب كشفت عن نقطة بالغة الأهمية، وهي أن الأسواق أصبحت أكثر حساسية للأحداث السياسية من أي وقت مضى، وأن "عامل الصدمة الجيوسياسية" أصبح عنصراً دائمًا وليس استثنائيًا.

ثالثًا: إعادة تموضع الخليج في النظام الطاقي العالمي:

يمثل الخليج اليوم حالة فريدة في النظام الطاقي العالمي، فهو في الوقت نفسه:

- أكبر مصدر للطاقة التقليدية
- وأحد أهم المستثمرين في الطاقة المستقبلية

وهذا التناقض الظاهري يعكس في الحقيقة استراتيجية تحول مدروسة وليست عشوائية.

فدول الخليج لم تتعامل مع التحول الطاقي باعتباره تهديداً مباشراً، بل باعتباره فرصة لإعادة بناء موقعها الاستراتيجي داخل النظام العالمي.

وهنا يمكن رصد ثلاثة مسارات رئيسية:

١. استمرار دور النفط ولكن بكفاءة أعلى، النفط لن يختفي، لكنه سيتحول إلى:

- مورد أكثر كفاءة
- إنتاج أقل تكلفة
- إدارة أكثر ذكاءً

٢. التوسع في الطاقة النظيفة، مثل:

- الطاقة الشمسية
- الهيدروجين
- مشاريع التقاط الكربون

٣. التحول إلى "مركز طاقة شامل"، أي الانتقال من "دول نفطية" إلى "دول طاقة متعددة المصادر"

رابعًا: التحول الطاقي كإعادة تشكيل للاقتصاد العالمي:

إن التحول الطاقي لا يمكن فهمه فقط من زاوية البيئة، بل هو في جوهره تحول اقتصادي عالمي طويل الأمد. فهو يعيد:

- تشكيل سلاسل الإنتاج
- إعادة توزيع الاستثمارات
- تغيير أنماط التجارة العالمية

- إعادة تعريف مفهوم النمو الاقتصادي

لكن هذا التحول ليس سريعًا ولا خطيًا، بل هو تحول تدريجي مليء بالتناقضات، حيث يستمر الطلب على النفط في بعض القطاعات، بينما يتراجع في قطاعات أخرى.

وهذا ما يجعل السيناريو الأكثر واقعية هو: السيناريو الهجين الذي يجمع بين استمرار النفط وصعود الطاقة النظيفة في آن واحد.

خامسًا: التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي كقوة محركة جديدة للطاقة:

أحد أهم التحولات غير المرئية في أسواق الطاقة هو دخول التكنولوجيا الرقمية والذكاء الاصطناعي كعنصر أساسي في تشكيل مستقبل الصناعة. فلم يعد النفط يُدار فقط عبر:

- الجيولوجيا
- والهندسة
- والاقتصاد

بل أصبح يُدار أيضًا عبر:

- تحليل البيانات الضخمة
- الذكاء الاصطناعي التنبؤي
- الأنظمة الذكية لإدارة الحقول
- النماذج الرقمية للمخزون والإنتاج

وهذا التحول أدى إلى:

- تحسين كفاءة الإنتاج
- تقليل التكاليف
- رفع دقة التوقعات
- تقليل المخاطر التشغيلية

وبالتالي فإن المستقبل لن يكون لمن يملك النفط فقط، بل لمن يملك القدرة على إدارة النفط بالذكاء التقني.

سادساً: التحولات الجيوسياسية وإعادة تشكيل موازين الطاقة العالمية:

لم تعد أسواق النفط والغاز بمعزل عن البيئة الجيوسياسية العالمية، بل أصبحت جزءاً مباشراً من ديناميكيات الصراع والتنافس بين القوى الكبرى. ويمكن القول إن القرن الحادي والعشرين أعاد إحياء العلاقة التاريخية بين الطاقة والقوة السياسية ولكن بصيغة أكثر تعقيداً وتشابكاً.

لقد أدت التحولات الجيوسياسية الأخيرة، بما في ذلك الحروب الإقليمية في مناطق الإنتاج، والتوترات بين القوى الكبرى، إلى إعادة تعريف مفهوم "أمن الطاقة". فلم يعد الأمن يعني فقط توفر النفط والغاز، بل أصبح يشمل:

- ضمان استمرارية الإمدادات
- حماية طرق النقل البحرية
- تنويع مصادر الاستيراد
- وتقليل الاعتماد على منطقة واحدة

وهنا يظهر بوضوح أن الطاقة لم تعد سلعة اقتصادية فقط، بل أصبحت أداة استراتيجية لإعادة توزيع النفوذ العالمي.

كما أن المنافسة بين القوى الكبرى على مصادر الطاقة في أفريقيا وآسيا والشرق الأوسط تعكس أن المستقبل الطاقي لن يُحسم فقط في الأسواق، بل أيضًا في مراكز القرار السياسي.

سابعًا: مستقبل أوبك ودورها في استقرار السوق:

يظل الدور الذي تقوم به منظمة الدول المصدرة للبترول منظمة الدول المصدرة للبترول (أوبك) والتحالفات المرتبطة بها، وعلى رأسها أوبك+، أحد أهم عناصر الاستقرار النسبي في سوق النفط العالمي.

لكن هذا الدور لم يعد بسيطًا كما كان في العقود الماضية، بل أصبح أكثر تعقيداً بسبب:

تزايد المنتجين خارج أوبك (مثل النفط الصخري)

- تذبذب الطلب العالمي
- الضغوط البيئية العالمية
- والتقلبات الجيوسياسية المستمرة

وبالتالي فإن وظيفة أوبك+ لم تعد فقط ضبط الإنتاج، بل أصبحت: إدارة توازن دقيق بين الاستقرار الاقتصادي للدول المنتجة، واستقرار السوق العالمية ككل.

ومن المتوقع أن تستمر أوبك+ في لعب دور محوري، ولكن ضمن بيئة أقل قدرة على التحكم الكامل، وأكثر اعتماداً على التفاعل مع الأسواق الحرة واللاعبين الجدد.

كما تجدر الإشارة هنا ان التطورات الأخيرة الخاصة بخروج دولة الامارات من مظلة اوبك سيكون له أثر كبير على تحكمات وإدارة اوبك للنفط في المدى القصير وبخاصة الستة أشهر الأولى الى عام وربما يضعفها ولكنها ستستعيد توازنها، وستخلق الامارات في المقابل كيان موازي هي ودول اخري يعيد ترتيب وحسابات الطاقة دوليا.

ثامنًا: التحول من "اقتصاد النفط" إلى "اقتصاد الطاقة المتعدد":

أحد أهم التحولات البنيوية التي يناقشها هذا الكتاب هو الانتقال التدريجي من مفهوم "اقتصاد النفط" إلى مفهوم "اقتصاد الطاقة المتعدد".

ففي الماضي كان النفط هو:

- المصدر الأساسي للطاقة
- والمحرك الرئيسي للاقتصاد
- والأداة الأساسية للتجارة العالمية

أما اليوم، فإن النظام الطاقي العالمي يتجه نحو نموذج أكثر تنوعًا، يشمل:

- النفط
- الغاز
- الطاقة الشمسية

- الرياح
- الهيدروجين

لكن هذا لا يعني نهاية النفط، بل يعني إعادة تعريف دوره داخل منظومة أكبر وأكثر تعقيداً.

وفي هذا السياق، تصبح القدرة التنافسية للدول مرتبطة بمدى قدرتها على:

- تنويع مصادر الطاقة
- الاستثمار في التكنولوجيا
- إدارة الكفاءة الاقتصادية
- والتكيف مع التحولات البيئية

تاسعاً: النفط غير التقليدي وإعادة تشكيل خريطة الإنتاج:

من أهم التطورات التي أعادت رسم سوق النفط العالمي ظهور مصادر النفط غير التقليدية، وعلى رأسها النفط الصخري، الذي ساهم في تغيير قواعد اللعبة في أسواق الطاقة. هذا التحول أدى إلى:

- زيادة العرض العالمي
- تقليل هيمنة بعض المنتجين التقليديين
- رفع مستوى المنافسة في الأسعار
- وزيادة حساسية السوق تجاه التكنولوجيا

وبذلك لم يعد النفط حكراً على المناطق التقليدية، بل أصبح إنتاجه مرتبطاً بقدرة الدول على الاستثمار في التكنولوجيا والبنية التحتية المتقدمة.

عاشراً: السيناريوهات المستقبلية لأسواق النفط والغاز:

عند استشراف المستقبل، لا يمكن الحديث عن مسار واحد واضح، بل عن مجموعة من السيناريوهات المتداخلة.

١. السيناريو الاستمراري: استمرار النفط والغاز كمصدرين رئيسيين للطاقة مع تذبذب نسبي في الحصة السوقية.

٢. السيناريو التحولي: تسارع التحول نحو الطاقة النظيفة مع تراجع تدريجي للنفط في بعض القطاعات.

٣. السيناريو الهجين (الأكثر واقعية): استمرار النفط والغاز إلى جانب نمو متوازن للطاقة المتجددة، مع تكامل بين المصادر المختلفة.

وهذا السيناريو الأخير هو الأكثر توافقًا مع المعطيات الحالية، لأنه يعكس طبيعة الانتقال البطيء والمعقد في النظام الطاقي العالمي.

الحادي عشر: الخليج كفاعل استراتيجي في المستقبل الطاقي:

يحتل الخليج موقعًا فريداً في مستقبل الطاقة، لأنه يجمع بين:

- قوة الموارد التقليدية
- والقدرة المالية الكبيرة
- والاتجاه نحو الاستثمار في المستقبل

وقد بدأت دول الخليج بالفعل في التحول من نموذج "الدولة النفطية" إلى نموذج "الدولة الطاقية الشاملة"، التي لا تعتمد على مصدر واحد، بل على مزيج من:

- النفط والغاز

- الطاقة المتجددة
- الصناعات التحويلية
- والتكنولوجيا المتقدمة

وهذا التحول يعكس إدراكًا استراتيجيًا بأن المستقبل لن يُبنى على الموارد فقط، بل على القدرة على إدارة التحول ذاته.

الثاني عشر : نحو نظام طاقي عالمي جديد :

إن النظام الطاقي العالمي يتجه نحو مرحلة انتقالية طويلة، تتسم بعدم اليقين، وتعدد مصادر القوة، وتداخل العوامل الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية.

وفي هذا النظام الجديد :

- لم يعد النفط وحده كافيًا لتحديد القوة
- ولم تعد الطاقة التقليدية وحدها تضمن الاستقرار
- بل أصبحت المرونة والتنوع والابتكار هي العناصر الحاسمة

كما أن دخول التكنولوجيا المتقدمة، وخاصة الذكاء الاصطناعي، سيعيد تشكيل طريقة إدارة الطاقة من الإنتاج إلى الاستهلاك، مما يفتح الباب أمام نظام أكثر ذكاءً وكفاءة واستجابة للأزمات.

الثالث عشر : الطاقة كقوة حضارية لا كمورد اقتصادي فقط :

عند النظر إلى مسار تطور الطاقة عبر التاريخ، يتضح أن النفط والغاز لم يعودا مجرد موارد اقتصادية تُستخدم في الإنتاج والاستهلاك، بل تحولا إلى عنصرين مؤسسين في بناء الحضارة الحديثة ذاتها.

فالطاقة اليوم لم تعد مجرد "مدخل إنتاج"، بل أصبحت:

- أداة لتشكيل النفوذ الدولي
- ومقياسًا للقوة الاقتصادية
- ومحدداً لمكانة الدول في النظام العالمي

ومن هنا يمكن القول إن مستقبل النفط والغاز لا يُفهم فقط من خلال الاقتصاد، بل من خلال فلسفة القوة في العصر الحديث، حيث تصبح الطاقة مرآة تعكس قدرة الدول على البقاء والتأثير في عالم شديد التغير.

الرابع عشر: من اقتصاد الموارد إلى اقتصاد السيطرة على التحول:

إن أهم ما يميز المرحلة القادمة ليس من يملك النفط، بل من يملك القدرة على إدارة التحول من النفط إلى ما بعده.

بمعنى آخر:

القوة لم تعد في امتلاك المورد، بل في إدارة انتقال النظام الطاقي نفسه.

وهذا التحول يعيد تعريف مفاهيم القوة الاقتصادية التقليدية، حيث تصبح:

- التكنولوجيا أهم من الجغرافيا
- والابتكار أهم من الوفرة
- والمرونة أهم من الثبات

وفي هذا السياق، يظهر أن الدول التي ستقود المستقبل ليست بالضرورة الأكثر إنتاجاً للطاقة، بل الأكثر قدرة على إعادة هندسة منظومة الطاقة العالمية.

الخامس عشر: الخليج في قلب التحول التاريخي للطاقة:

يقف الخليج اليوم أمام لحظة تاريخية قد تكون الأكثر أهمية منذ اكتشاف النفط.

فهو من جهة:

- يمتلك أحد أكبر المخزونات النفطية في العالم
- ويقع في قلب الجغرافيا الطاقية العالمية
- ويملك قدرة مالية واستثمارية ضخمة

ومن جهة أخرى:

- يواجه تحولاً عالميًا نحو الطاقة النظيفة
- وضغوطًا بيئية وتشريعية متزايدة
- وتغيرًا في نمط الطلب العالمي على النفط

لكن ما يميز الخليج في هذه المرحلة ليس التحدي ذاته، بل القدرة على تحويله إلى فرصة.

فالتحول الذي تشهده المنطقة لا يمكن وصفه بأنه مجرد تنويع اقتصادي، بل هو: إعادة صياغة كاملة لمفهوم الدولة الريعية نحو الدولة الطاقية المتعددة الأبعاد.

السادس عشر: نهاية عصر السيطرة وبداية عصر التوازن المعقد:

إن النظام العالمي يتجه نحو مرحلة لم تعد فيها السيطرة المطلقة ممكنة لأي طرف، سواء كان منتجًا أو مستهلكًا.

لقد انتهى عمليًا عصر:

- الهيمنة الأحادية على الطاقة

- والتحكم الكامل في الأسعار
- والاستقرار طويل الأمد للأسواق

ودخل العالم مرحلة جديدة يمكن وصفها بأنها: "عصر التوازن المعقد"

وهو توازن لا يقوم على الاستقرار، بل على إدارة مستمرة للاختلالات.

وفي هذا السياق، تصبح أسواق النفط والغاز أقرب إلى نظام حيّ متغير، يتأثر بسرعة بالصدمات السياسية والتكنولوجية والبيئية.

السابع عشر: الذكاء الاصطناعي وإعادة تعريف مستقبل الطاقة:

إن دخول الذكاء الاصطناعي إلى قطاع الطاقة لا يمثل مجرد تطور تقني، بل يمثل تحولاً فلسفيًا في طريقة فهم وإدارة الموارد.

فالقرارات التي كانت تعتمد على الخبرة البشرية والتقديرات التقليدية، أصبحت اليوم تعتمد على:

- النماذج التنبؤية
- تحليل البيانات الضخمة
- المحاكاة الرقمية
- وأنظمة القرار الذكية

وهذا التحول يعني أن مستقبل النفط والغاز لن يُدار فقط في حقول الإنتاج، بل في فضاءات رقمية معقدة تعيد تعريف معنى "المعلومة" و"التوقع" و"القرار".

وبذلك، يصبح الذكاء الاصطناعي ليس مجرد أداة، بل عنصراً فاعلاً في تشكيل مستقبل الطاقة ذاته.

الثامن عشر : نحو نظام طاقي عالمي متعدد المراكز :

يتجه العالم تدريجيًا نحو نظام طاقي لا يتمحور حول مركز واحد، بل حول عدة مراكز متفاعلة.

وفي هذا النظام :

- لم تعد الولايات المتحدة وحدها مؤثرة
- ولا أوبك وحدها قادرة على ضبط السوق
- ولا الطاقة المتجددة وحدها قادرة على الاستبدال الكامل

بل نشأ نظام مركب تتداخل فيه :

- القوى الاقتصادية الكبرى
- الدول المنتجة
- الشركات التكنولوجية
- والمؤسسات المالية العالمية

وهذا يعني أن مستقبل الطاقة سيُدار عبر "شبكة نفوذ" وليس عبر "مركز قرار واحد" .

التاسع عشر : الفلسفة العميقة للطاقة في القرن الحادي والعشرين :

إذا نظرنا إلى الطاقة من منظور فلسفي، يمكن القول إنها لم تعد مجرد مورد، بل أصبحت تعبيراً عن :

- قدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة

- وإعادة تشكيل العالم وفق احتياجاته
- وبناء أنماط جديدة من الحضارة

لكن المفارقة الكبرى في العصر الحديث هي أن: كلما زادت قدرة الإنسان على إنتاج الطاقة، زادت في المقابل هشاشة النظام العالمي المرتبط بها.

وهذا يعكس حالة من "التوازن غير المستقر" الذي سيبقى سمة أساسية للمستقبل.

العشرون: الرؤية النهائية للمستقبل الطاقي

في ضوء التحليل الشامل الذي قدمه هذا الكتاب، يمكن صياغة الرؤية النهائية لمستقبل النفط والغاز فنيا واقتصاديا وأسواقهما على المستوى العالمي على النحو التالي:

▪ في ما يتعلق بمستقبل النفط والغاز من الناحية الفنية والإقتصادية: يواجه قطاع النفط والغاز مرحلة "إعادة تموضع" جذري وليس انحساراً، حيث يتحول من كونه مصدراً وحيداً للطاقة إلى ركيزة أساسية في مزيج طاقي متنوع ومستدام. تكمن القوة الاستراتيجية القادمة في قدرة التكنولوجيا على خفض التكاليف الفنية والبصمة الكربونية، مما يجعل الغاز الطبيعي "جسراً انتقالياً" لا غنى عنه، ويحول النفط إلى مادة خام ذات قيمة مضافة عالية في الصناعات البتروكيماوية. بالنسبة لدول الخليج، يمثل هذا التحول فرصة ذهبية للتحول من "مصدرين للوقود" إلى "رواد عالميين في تكنولوجيا الطاقة المتكاملة"، مستفيدين من الميزة التنافسية في تكلفة الإنتاج والموقع الجيوسياسي الاستراتيجي.

■ لن يشهد العالم نهاية النفط، كما لن يشهد استمرار هيمنته المطلقة، بل سيدخل مرحلة انتقالية طويلة يتعايش فيها: النفط والغاز والطاقة المتجددة والتقنيات الذكية

وذلك في إطار نظام طاقي جديد أكثر تعقيداً وتنوعًا.

■ وفي قلب هذا النظام، ستظل منطقة الخليج لاعبًا محوريًا، ليس فقط بسبب ما تملكه من موارد، بل بسبب قدرتها على التكيف وإعادة التموضع في كل مرحلة من مراحل التحول العالمي.

■ إن المستقبل لا يُكتب بالطاقة وحدها، بل يُكتب بالقدرة على فهمها وإدارتها وإعادة تعريفها.

■ وإذا كان النفط قد شكّل حجر الأساس في بناء النظام الاقتصادي الحديث، فإن المستقبل سيقوم على مبدأ مختلف:

■ ليس من يملك الطاقة هو الأقوى، بل من يفهم تحولات الطاقة هو الذي يقود العالم.

■ وهكذا يدخل العالم مرحلة جديدة لا تُقاس فيها القوة بكمية الإنتاج فقط، بل بقدرة الدول

على قراءة المستقبل قبل حدوثه، وصناعة مساراته بدلاً من مجرد التكيف معه.

■ بشكل عام في ما يتعلق بمستقبل أسواق النفط والغاز العالمية في ضؤ التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج للفترة المستهدفة ٢٠٢٦م الى ٢٠٥٠م.:

فإنه بناءً على هذا الاستشراف العميق الذي يربط بين الاضطراب الجيوسياسي والتحول الطاقي حتى عام ٢٠٥٠، ينتقل مستقبل أسواق الطاقة من "مركزية المورد" إلى "مركزية المرونة والتكنولوجيا"، حيث تعمل الصدمات الجيوسياسية الحالية في الخليج كمحفز قسري لتسريع ولادة نظام طاقي هجين. كما لن يكون العقد القادم (٢٠٢٦–٢٠٣٠) مجرد أزمة إمدادات، بل هو مرحلة "مخاض سيادي" تعيد تعريف أمن الطاقة من الحماية العسكرية للممرات إلى الحماية السيبرانية والتقنية للشبكات الذكية. إن نجاح دول الخليج في هذا السيناريو المرجح يعتمد على تحويل "عائدات زمن الأزمة" إلى "استثمارات زمن النضوج"، لضمان الانتقال من كونها مخزنًا عالميًا للوقود إلى كونها المايسترو المتحكم في مزيج الطاقة العالمي (نفط، غاز، هيدروجين، ومعرفة).

كما تمثل التطورات الأخيرة في أبريل/ ٢٠٢٦م الخاصة ب: خطوة انسحاب الإمارات من "أوبك بلس" تحولاً استراتيجيًا يعزز مرونة الدولة في إدارة طاقتها الإنتاجية بعيداً عن قيود الحصص، مما يفرض واقعًا جيوسياسي جديداً يتسم بتعدد الأقطاب الإنتاجية. وسيكون وفق لسيناريوهات المستقبل متوقع بهذا الشأن ما يلي:

- **المدى القصير لفترة عام**: ستشهد الأسواق تقلبات حادة وعلاوة مخاطر مرتفعة مدفوعة بالعامل النفسي وضبابية المشهد داخل التحالف، مع ترقب لردود فعل المنتجين الكبار وتأثير التوترات في مضيق هرمز.

- **المدى القصير ما بعد العام حتى ٢٠٣٠م**: سيؤدي رفع الإنتاج الإماراتي إلى زيادة المعروض العالمي، مما يضغط على الأسعار هبوطًا ويُضعف قدرة المنظمة على التحكم في توازن السوق، مع احتمال تغير في هياكل عقود الغاز المرتبطة بالنفط.
- **المدى المتوسط والمدى الطويل معا**: يسرع القرار من وتيرة "التسارع الطاقي" عبر استثمار العوائد في تنويع مصادر الطاقة، مما يرسخ مكانة الإمارات كمزود عالمي مستقل وموثوق، ويجبر اللاعبين الدوليين على إعادة صياغة تحالفاتهم وفقًا لمصالح اقتصادية نفعية بدلاً من التكتلات التقليدية.

٣-٢ التوصيات الإستراتيجية

Strategic Recommendations

"**نحو عقيدة عمل طاقية**": لا يمثل قطاع الطاقة مجرد مورد اقتصادي ناضب، بل هو العصب الحيوي الذي يحرك موازين القوى الدولية ويرسم ملامح الاستقرار العالمي. وفي ظل التغيرات الجذرية التي شهدها عام ٢٠٢٦، من حروب الظل الرقمية إلى اضطرابات الممرات المائية الحيوية بشكل عام وبخاصة في منطقة الخليج، بات من الجلي أن الأدوات التقليدية لإدارة الأزمات لم تعد كافية لضمان أمن الطاقة أو استدامة النمو الاقتصادي.

يأتي هذا الفصل ليتوج الدراسة برؤية استشرافية تنتقل من "توصيف التحديات"

إلى "صناعة الحلول". إن صياغة التوصيات الاستراتيجية في هذا السياق لا تهدف فقط إلى احتواء الصدمات السعرية اللحظية، بل تسعى إلى بناء منظومة طاقية مرنة قادرة على التكيف مع ما يعرف ب "**المثلث المستحيل**": (أمن الإمدادات، كفاءة التكلفة، والتحول الأخضر).

سيركز هذا الفصل على تقديم خارطة طريق عملية مقسمة إلى ثلاثة مستويات أساسية:

- **المستوى السيادي**: لتمكين صناع القرار من تعزيز "دبلوماسية الطاقة" وحماية السيادة الاقتصادية.
- **المستوى التشغيلي والتقني**: لدمج حلول الذكاء الاصطناعي والدفاع السيبراني في صلب البنية التحتية النفطية.
- **المستوى الاستشرافي**: لإعداد مؤسسات البحث والطاقة لسيناريوهات المستقبل البعيد، بما يضمن بقاء المنطقة العربية عامة وبخاصة دول الخليج العربية لاعبًا محوريًا في نظام طاقي عالمي يتسم بالتعددية والتحول نحو الهيدروجين والطاقات النظيفة.

إن هذه التوصيات ليست مجرد مقترحات فنية، بل هي "عقيدة عمل" تهدف إلى تحويل المخاطر الجيوسياسية الراهنة إلى فرص استثمارية وتنموية تخدم الأجيال القادمة.

بناءً على التحليل المعمق الذي تناولته الفصول السابقة حول ديناميكيات أسواق النفط والغاز، وأثر النزاعات الجيوسياسية والتحولات التكنولوجية في عام ٢٠٢٦،

يأتي هذا الفصل ليضع حجر الزاوية في كيفية التعامل مع هذه المتغيرات. إن الانتقال من مرحلة "التشخيص" إلى مرحلة "الاستجابة" يتطلب رؤية استراتيجية تتجاوز الحلول المؤقتة نحو بناء منظومة طاقية مرنة ومستدامة.

تستهدف التوصيات الواردة في هذا الفصل تقديم خارطة طريق عملية لصناع القرار، والمستثمرين، والمؤسسات البحثية، حيث تترابط هذه المقترحات لتشكل وحدة متكاملة تضمن أمن الإمدادات وتدعم التحول الطاقي المتوازن.

وتعتبر هذه التوصيات "عقيدة عمل" تهدف إلى تحويل المخاطر الجيوسياسية الراهنة إلى فرص استثمارية وتنموية تخدم الأجيال القادمة.

سيتم عرض هذه التوصيات من خلال محاور رئيسية تشمل البعد الدبلوماسي، والتقني، والاقتصادي، لضمان استجابة شاملة للتحديات المعاصرة والمستقبلية.

وفي مايلي إستعراض هذه التوصيات:

■ أولًا: توصيات للدول المنتجة للنفط والغاز

١. تنويع مصادر الدخل القومي بعيداً عن النفط

٢. تعزيز الاستثمارات في الصناعات غير النفطية

٣. تطوير سياسات مالية مرنة لمواجهة تقلبات الأسعار

٤. إنشاء صناديق سيادية لتعزيز الاستقرار الاقتصادي

٥. زيادة الاستثمارات في الطاقة المتجددة

٦. تطوير البنية التحتية للطاقة

٧. تحسين كفاءة الإنتاج النفطي

٨. دعم البحث العلمي في مجال الطاقة

٩. تعزيز الشفافية في إدارة الموارد الطبيعية

١٠. تقليل الاعتماد على العائدات النفطية في الموازنات

١١. تطوير الصناعات البتروكيماوية

١٢. توسيع صادرات الغاز الطبيعي المسال

١٣. تعزيز الشراكات الدولية في قطاع الطاقة

١٤. الاستثمار في التكنولوجيا الحديثة

١٥. دعم الابتكار في قطاع الطاقة

١٦. تنمية رأس المال البشري في قطاع الطاقة

١٧. تحسين إدارة المخاطر الاقتصادية

١٨. تطوير سياسات تسعير مرنة

١٩. تعزيز الاستقرار السياسي والاقتصادي

٢٠. تنويع الأسواق التصديرية

٢١. تطوير سياسات الطاقة المستدامة

٢٢. زيادة كفاءة استهلاك الطاقة محليًا

٢٣. الاستثمار في الطاقة النظيفة ودعم البحث والتطوير في هذا المجال

٢٤. تحسين بيئة الاستثمار

٢٥. تطوير استراتيجيات طويلة الأجل للطاقة

ثانيا: توصيات للدول المستهلكة

٢٦ . تنويع مصادر استيراد الطاقة

٢٧ . تقليل الاعتماد على مورد واحد

٢٨ . تعزيز كفاءة الطاقة

٢٩ . دعم الطاقة المتجددة

٣٠ . بناء احتياطيات استراتيجية

٣١ . تطوير شبكات الطاقة

٣٢ . تحسين إدارة الطلب على الطاقة

٣٣ . الاستثمار في البحث والتطوير

٣٤ . دعم الابتكار في تقنيات الطاقة

٣٥ . تطوير سياسات بيئية مستدامة

٣٦ . تعزيز التعاون الدولي

٣٧ . تقليل الانبعاثات الكربونية

٣٨ . دعم التحول الطاقي

٣٩ . تطوير البنية التحتية للطاقة النظيفة

٤٠ . تحسين كفاءة النقل

٤١ . دعم السيارات الكهربائية

٤٢ . تعزيز الأمن الطاقي

٤٣ . تطوير نظم التخزين

٤٤ . الاستثمار في الهيدروجين الأخضر

٤٥ . تحسين إدارة الأزمات الطاقية

ثالثًا: توصيات على المستوى الدولي

٤٦ . تعزيز التعاون الدولي في مجال الطاقة

٤٧ . تطوير آليات تنسيق بين الدول المنتجة والمستهلكة

٤٨ . دعم استقرار الأسواق العالمية

٤٩ . تقليل التوترات الجيوسياسية

٥٠ . تعزيز دور المنظمات الدولية (مثل أوبك وIEA)

٥١ . تطوير سياسات مشتركة للطاقة

٥٢ . دعم الاستثمار في الطاقة النظيفة عالميًا

٥٣ . تعزيز تبادل المعلومات

٥٤ . تحسين الشفافية في الأسواق

٥٥ . تطوير آليات إدارة الأزمات

٥٦ . دعم الدول النامية في مجال الطاقة

٥٧ . تعزيز الأمن الطاقي العالمي

٥٨ . تطوير أسواق الطاقة

٥٩ . تقليل التقلبات السعرية

٦٠ . دعم الاستثمارات طويلة الأجل

٦١ . تعزيز الاستقرار الاقتصادي العالمي

٦٢. تطوير اتفاقيات دولية للطاقة

٦٣. دعم الابتكار التكنولوجي

٦٤. تعزيز التكامل الإقليمي في الطاقة

٦٥. تطوير سياسات الاستدامة

■ رابعًا: توصيات في مجال الرقمنة والذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا

٦٦. استخدام الذكاء الاصطناعي للتنبؤ بأسعار النفط والطاقة عموما

٦٧. تطوير نماذج تحليل البيانات الضخمة

٦٨. تحسين إدارة سلاسل الإمداد

٦٩. دعم الأتمتة في قطاع الطاقة

٧٠. تطوير أنظمة الصيانة التنبؤية

٧١. استخدام إنترنت الأشياء في إدارة الطاقة

٧٢. تحسين كفاءة الإنتاج باستخدام التكنولوجيا وتطوير أنظمة رقمية متكاملة لإدارة الإنتاج والتوزيع.

٧٣. دعم التحول الرقمي في شركات الطاقة

٧٤. تطوير شبكات الطاقة الذكية

٧٥. تعزيز الأمن السيبراني في قطاع الطاقة وبنيته التحتية الأساسية

٧٦. استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة المخاطر

٧٧. تطوير منصات تحليل السوق

٧٨. دعم الابتكار في تقنيات التخزين والإستثمار في تقنيات تخزين الطاقة

٧٩. تحسين كفاءة الاستهلاك وتبني تقنيات المدن الذكية لتحسين كفاءة إستهلاك الطاقة

٨٠. تطوير حلول الطاقة الذكية

■ خامسًا: توصيات بيئية واستدامة

٨١. تقليل الانبعاثات الكربونية

٨٢. دعم الطاقة المتجددة

٨٣. تعزيز كفاءة استخدام الموارد

٨٤. تطوير سياسات بيئية صارمة

٨٥. دعم تقنيات التقاط الكربون

٨٦. تعزيز الاقتصاد الأخضر

٨٧. تقليل التلوث البيئي

٨٨. دعم الابتكار البيئي

٨٩. تحسين إدارة النفايات الصناعية

٩٠. تعزيز الاستدامة في قطاع الطاقة

■ سادسًا: توصيات استراتيجية مستقبلية

٩١. تطوير سيناريوهات مستقبلية لأسواق الطاقة

٩٢. تعزيز مرونة الاقتصاديات الوطنية

٩٣. تحسين إدارة الأزمات

٩٤ . تطوير استراتيجيات طويلة الأجل

٩٥ . دعم التنوع الاقتصادي

٩٦ . تعزيز الاستثمار في التعليم والتدريب

٩٧ . تحسين الحوكمة في قطاع الطاقة

٩٨ . دعم الشراكات بين القطاعين العام والخاص

٩٩ . تعزيز الابتكار المستدام

١٠٠ . بناء نظام طاقي عالمي أكثر استقراراً ومرونة

١٠١ . **تفعيل "دبلوماسية الممرات"** : تعزيز التحالفات الدولية لحماية مضيق هرمز وباب المندب باعتبارهما مصلحة عالمية لا تخص دول المنطقة وحدها .

١٠٢ . **الاستثمار في "الفائض الإنتاجي"** : ضرورة احتفاظ دول الخليج بقدرة إنتاجية غير مستغلة (Spare Capacity) للتدخل الفوري وتحقيق توازن الأسعار عند وقوع الأزمات العسكرية .

١٠٣ . **تسريع "الربط الطاقي" العابر للقارات** : ربط شبكات الكهرباء الخليجية بأوروبا وآسيا لتقليل الاعتماد على النقل البحري السائل وتصدير الطاقة "كهرومغناطيسيا" .

١٠٤ . **توطين تكنولوجيا "الدفاع السيبراني"** : بناء منظومات حماية وطنية مستقلة للمنشآت النفطية والغازية لمواجهة حروب الظل الرقمية .

١٠٥ . **استكمال "الجسر البري الخليجي"** : الإسراع في مشروع السكك الحديدية الخليجية الموحدة ليكون بديلاً لوجستيًا لنقل الوقود والسلع في حالات إغلاق

المضائق.

١٠٦. **موازنة "المثلث المستحيل"**: تبني سياسات توازن بين استمرارية تدفق النفط، وتمويل التحول الأخضر، والحفاظ على استقرار الميزانيات العامة.

١٠٧. **تعزيز "التخزين الاستراتيجي المشترك"**: إنشاء خزانات نفط ضخمة في مناطق جغرافية آمنة (مثل شرق آسيا أو أفريقيا) مملوكة لدول الخليج لتكون قريبة من المستهلك النهائي في الأزمات.

١٠٨. **توصيات على المستوى الجيوسياسي وأمن الطاقة**:

- تعزيز استراتيجيات أمن الطاقة باعتبارها جزءاً من الأمن القومي.
- تقليل الاعتماد على الممرات البحرية الحساسة عبر تنويع طرق التصدير.
- بناء احتياطيات استراتيجية كافية لمواجهة الصدمات الجيوسياسية.
- تطوير آليات إقليمية مشتركة لإدارة أزمات الطاقة في الخليج.
- تعزيز الدبلوماسية الطاقية لتخفيف حدة النزاعات.
- اعتماد سيناريوهات استباقية للتعامل مع الحروب والأزمات

١٠٩. **توصيات اقتصادية وهيكلية بحتة**:

- تسريع تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على النفط كمصدر رئيسي للدخل.
- تطوير صناعات تحويلية مرتبطة بالطاقة لزيادة القيمة المضافة.
- تعزيز التكامل الاقتصادي بين دول الخليج في قطاع الطاقة.
- تحسين كفاءة الإنفاق في المشاريع الطاقية الكبرى.
- تطوير أسواق مالية متخصصة في تداول الطاقة.

– دعم الاستثمارات طويلة الأجل في قطاع الغاز الطبيعي .

١١٠ . توصيات في مجال التحول الطاقي :

– تسريع الاستثمار في الطاقة المتجددة (الشمسية والرياح) .

– تبني استراتيجيات وطنية واضحة لتحقيق الحياد الكربوني .

– دعم مشاريع الهيدروجين الأخضر كخيار استراتيجي مستقبلي .

– تطوير بنية تحتية مرنة تدعم مزيج الطاقة المتنوع .

– تحفيز القطاع الخاص للمشاركة في التحول الطاقي .

– تعزيز كفاءة استخدام الطاقة في القطاعات الصناعية والخدمية .

١١١ . توصيات في الحوكمة والإدارة :

– تطوير نماذج حوكمة ذكية لقطاع الطاقة .

– تعزيز الشفافية والإفصاح في إدارة الموارد النفطية .

–تطبيق المراجعة الرقمية على شركات النفط والغاز .

– بناء أنظمة رقابية متطورة قائمة على تحليل البيانات .

١١٢ . توصيات بشرية واستراتيجية مستقبلية :

– الاستثمار في رأس المال البشري وبناء كفاءات متخصصة في الطاقة .

– تعزيز الشراكات الدولية لنقل المعرفة والتكنولوجيا .

■ سابعا: توصيات اقتصادية وتقنية (للمستثمرين والشركات)

١١٣ . **تنويع سلة "صادرات الطاقة"** : التحول التدريجي من تصدير الخام فقط إلى تصدير الهيدروجين والأمونيا والكهرباء النظيفة لتقليل "مخاطر السلعة الواحدة" .

١١٤ . **تطوير أنابيب "الرئة البديلة"** : رفع الكفاءة التشغيلية لخط أنابيب (شرق–غرب) السعودي وأنبوب (حبشان–الفجيرة) وتجهيزهما للعمل بالطاقة القصوى فوريًا .

وفي ما يتعلق بالتخزين الاستراتيجي عند المصب : لا يكفي وجود الأنبوب، بل يجب أن يكون هناك مخزونات ضخمة في "الفجيرة" (المصب) تسمح باستمرار التصدير حتى لو تعطل الأنبوب مؤقتًا لأسباب تقنية .

١١٥ . **الاستثمار في "تكنولوجيا الدرونات الدفاعية"** : تزويد حقول النفط والغاز بأنظمة رصد وتشويش متطورة لحمايتها من الهجمات منخفضة التكلفة .

١١٦ . **اعتماد "الذكاء الاصطناعي" في التنبؤ** : استخدام نماذج AI للتنبؤ بتقلبات الأسعار الناتجة عن الأخبار الجيوسياسية اللحظية لإدارة المخاطر المالية .

١١٧ . **بناء "مصافي ذكية" خارج مناطق النزاع** : الاستثمار في بناء مصافي تكرير مشتركة في دول آمنة جغرافيًا لضمان استمرار إمدادات المشتقات (بنزين وديزل) .

■ ثامنا: توصيات بحثية وأمنية (للمستقبل)

١١٨ . **تأسيس "مرصد جيوسياسي للطاقة"** : مركز أبحاث متخصص يدرس تأثير النزاعات المعاصرة على طرق التجارة البديلة بشكل دوري .

١١٩ . **تحديث بروتوكولات "التأمين البحري"** : وضع معايير جديدة للتأمين على الناقلات في مناطق التوتر لضمان عدم توقف حركة الشحن عند حدوث مناوشات بسيطة .

١٢٠ . **تعزيز "الشفافية في أوبك+"** : الحفاظ على آلية تواصل واضحة مع المستهلكين لتقليل حدة "علاوة المخاطر" الناتجة عن الغموض السياسي . وكذلك على نفس المنوال مع المنتجين ومراجعة نظام الحصص والاشتراطات وطرق الادارة والعدالة، ذلك للمحافظة على الدول الأعضاء وعدم انسحابهم من المنظمة مثل ما حدث مؤخرا في أبريل/ ٢٠٢٦م من انسحاب لدولة الامارات من المنظمة وهي دولة ذات وزن ومن أهم الدول .

١٢١ . **دراسة "طريق القطب الشمالي"** : مراقبة ذوبان الجليد وفتح طرق بحرية شمالية كبديل بعيد المدى للممرات التقليدية في حال تفاقم النزاعات .

١٢٢ . **تطوير تقنيات "احتجاز الكربون"** : لجعل نفط الخليج "أكثر اخضراراً" وأكثر قبولاً في الأسواق العالمية التي تفرض ضرائب كربونية .

١٢٣ . **تفعيل "الدبلوماسية الشعبية"** : توضيح دور الخليج ك "مزود طاقة موثوق" أمام الرأي العام العالمي لمواجهة الحملات التي تضغط للاستغناء السريع عن نفط المنطقة .

١٢٤ . **المحاكاة الافتراضية للأزمات (War Gaming)** : إجراء تمارين دورية تحاكي إغلاق الممرات المائية لاختبار سرعة استجابة طرق التجارة البديلة .

١٢٥ . **التركيز على "أمن الغاز الطبيعي"** : معاملة منشآت الغاز المسال بنفس

مستوى الأهمية الأمنية لآبار النفط، نظرًا لدوره ك "وقود انتقالي" أساسي في العقد القادم.

■ تاسعا: توصيات عامة أصيلة

توصيات متمخضة عن غرض هذا المؤلَّف العلمي فيما يتعلق بمستقبل النفط والغاز من الناحية الفنية والإقتصادية عالميا، ومستقبل أسواق النفط والغاز العالمية للفترة من عام ٢٠٢٦م وحتى العام ٢٠٥٠م تماشيًا مع منهج كيانات ومنظومات الطاقة العالمية في شأن تنبؤاتها البحثية، كما يلي:

١٢٦. تسريع التحول الرقمي الفني: الاستثمار المكثف في تقنيات الذكاء الاصطناعي والرقمنة لإدارة الحقول (Smart Fields) لرفع كفاءة الاستخراج وتقليل الهدر الفني إلى أدنى مستوياته. وضمان أن الأنابيب والمسارات البديلة تخضع لصيانة تنبؤيه عبر الذكاء الاصطناعي لتكون جاهزة للعمل بنسبة ١٠٠٪ في ثوانٍ معدودة عند وقوع أي طارئ في مضيق هرمز.

١٢٧. تعظيم القيمة المضافة (Oil-to-Chemicals): التوسع في تحويل النفط الخام مباشرة إلى منتجات كيميائية وبتروكيماوية بدلاً من الاكتفاء بتصديره كوقود، لضمان استدامة الطلب الاقتصادي بعيداً عن تقلبات قطاع النقل.

١٢٨. تبني استراتيجية "الهيدروجين الأزرق": استغلال احتياطيات الغاز الضخمة وخبرات البنية التحتية القائمة لإنتاج الهيدروجين مع تفعيل تقنيات احتجاز الكربون (CCUS)، لضمان الريادة في سوق الطاقة النظيفة.

١٢٩ . تعزيز "مرونة الإمداد" للغاز المسال: تطوير وتوسيع مرافق تسييل الغاز (LNG) لزيادة المرونة الجغرافية في الوصول للأسواق الناشئة، وفك الارتباط بالقيود الجيوسياسية لخطوط الأنابيب.

١٣٠ . تكامل السياسات الطاقية: صياغة نموذج اقتصادي يدمج بين عوائد الوقود الأحفوري وتمويل مشاريع الطاقة المتجددة، لضمان انتقال سلس يحافظ على الاستقرار المالي والنمو المستدام.

١٣١ . بناء "هندسة لوجستية بديلة": الاستثمار الفوري في تجاوز نقاط الاختناق الجيوسياسية (مثل مضيق هرمز) عبر التوسع في شبكات الأنابيب العابرة لليابسة وتطوير موانئ تصدير خارج مناطق التوتر المباشر لضمان استمرارية التدفق تحت كل الظروف.

١٣٢ . تأسيس "منصات التحوط التكنولوجي": عدم الاكتفاء بشراء التكنولوجيا، بل توطين صناعة تقنيات الطاقة النظيفة واحتجاز الكربون، لضمان ألا يتحول الاعتماد من "موردي النفط" إلى "موردي التكنولوجيا" الأجانب في عام ٢٠٥٠.

١٣٣ . تبني "دبلوماسية الطاقة المرنة": صياغة تحالفات استراتيجية مع كبار المستهلكين في آسيا (الصين والهند) قائمة على الاستثمار المتبادل في البنية التحتية للطاقة التقليدية والنظيفة معًا، لضمان حصة سوقية ثابتة في عالم متعدد الأقطاب.

١٣٤ . تطوير "صناديق مرونة الأزمات": تخصيص جزء من الفوائض المالية الناتجة عن تقلبات الأسعار في المدى القصير لتمويل "مشاريع التكيف الطاقي"، مما يقلل

من أثر الصدمات الاقتصادية عند تراجع الاعتماد العالمي على النفط في المدى الطويل.

١٣٥. الريادة في معايير "الطاقة الخضراء الموثوقة": استغلال الميزة التنافسية للخليج في إنتاج الهيدروجين الأزرق والأخضر لفرض معايير قياسية عالمية جديدة، تضمن بقاء المنطقة كمرجعية أولى للطاقة في مرحلة "النضوج" (٢٠٤٠–٢٠٥٠).

٣-٣ الخاتمة: آفاق الطاقة في عالم ما بعد الأزمة

في عالم يتسم بالتغير المتسارع والتشابك المعقد بين العوامل الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية، تبرز أسواق النفط والغاز بوصفها أحد أهم المؤشرات على اتجاهات النظام الدولي وتحولاته العميقة. وقد سعى هذا الكتاب إلى تقديم قراءة تحليلية شاملة لهذه الأسواق، من خلال الجمع بين أبعاد الجيوسياسة المتقلبة، والتحولات الطاقية المتسارعة، وإعادة تشكيل البنية الهيكلية للنظام العالمي للطاقة، مع التركيز على منطقة الخليج بوصفها مركزًا محوريًا لا يمكن تجاوزه في معادلة الطاقة الدولية. وتشير نتائج التحليل إلى أن أسواق النفط والغاز تمر بمرحلة انتقالية عميقة، لم تعد فيها القواعد التقليدية كافية لتفسير حركة السوق أو توقع مساراته المستقبلية. فقد أصبح النظام الطاقي العالمي أكثر تعقيدًا، حيث لم تعد ديناميكياته محكومة فقط بعوامل العرض والطلب، بل باتت تتداخل فيها اعتبارات الأمن الجيوسياسي، والاستقرار السيبراني، والسياسات البيئية، والتطور التكنولوجي، بما يعيد صياغة مفهوم الطاقة ذاته من مجرد سلعة اقتصادية إلى عنصر استراتيجي في بنية النظام الدولي.

ويتضح ذلك من خلال ما يلي:

▪ **أولاً: من الاستقرار التقليدي إلى عدم اليقين الاستراتيجي:**

تشير التطورات المعاصرة إلى أن مفهوم "الطاقة الرخيصة والمستقرة" قد دخل مرحلة إعادة تشكل عميقة. فقد أسهمت الأزمات والحروب في إعادة تعريف العلاقة بين الطاقة والأمن، بحيث أصبح أمن الطاقة مرتبطًا بشكل مباشر بالأمن الجيوسياسي وسلامة البنية التحتية وسلاسل الإمداد.

وفي هذا السياق، لم تعد الأزمات مجرد اضطرابات مؤقتة، بل تحولت إلى عامل بنيوي دائم يعيد تشكيل سلوك الدول، ويدفعها نحو تنويع مصادر الإمداد، وإعادة هيكلة استراتيجيات الطاقة، وبناء مخزونات استراتيجية أكثر مرونة، بما يعكس دخول العالم في مرحلة "عدم اليقين المنظم" بدلاً من الاستقرار التقليدي.

▪ **ثانيًا: جيوسياسية التكنولوجيا وإعادة تعريف القوة الطاقية:**

أصبحت التكنولوجيا عنصراً حاسماً في إعادة تشكيل موازين القوة داخل أسواق الطاقة. فلم تعد القوة تقاس فقط بحجم الاحتياطيات أو حجم الإنتاج، بل بمدى القدرة على إدارة هذه الموارد عبر أنظمة رقمية متقدمة.

وفي هذا الإطار، يمثل الذكاء الاصطناعي تحولاً جوهريًا في صناعة الطاقة، حيث بات يشكل بنية تحتية غير مرئية لإدارة الإنتاج والتوزيع والتنبؤ بالمخاطر. كما أصبح الأمن السيبراني جزءاً لا يتجزأ من أمن الطاقة، نظرًا لارتباط المنشآت الحيوية بأنظمة تشغيل رقمية معقدة.

وبذلك، انتقلت المنافسة في قطاع الطاقة من مستوى الموارد الطبيعية إلى مستوى السيطرة على المعرفة والتقنية والبيانات، وهو ما يعيد تعريف مفهوم السيادة في القرن الحادي والعشرين.

▪ ثالثًا: التحول الطاقي وإعادة تشكيل الاقتصاد العالمي:

يمثل التحول الطاقي أحد أهم الاتجاهات الاستراتيجية التي تعيد رسم خريطة الطاقة العالمية. إلا أن هذا التحول لا يمكن اعتباره انتقالاً سريعًا أو إحلالاً مباشرًا، بل هو عملية تدريجية طويلة الأمد تتسم بالتداخل والتعايش بين مصادر الطاقة المختلفة.

وفي هذه المرحلة الانتقالية، يبرز الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي المسال كعنصر توازني رئيسي، بينما تتوسع الاستثمارات في الهيدروجين الأخضر والأزرق والطاقة المتجددة، باعتبارها ركائز مستقبلية لنظام طاقي أكثر استدامة.

ومع ذلك، فإن هذا التحول لا يعيد فقط تشكيل قطاع الطاقة، بل يمتد تأثيره إلى إعادة هيكلة الاقتصاد العالمي، وأنماط الإنتاج، وسلاسل الإمداد، ومراكز القوة الاقتصادية.

▪ رابعًا: نحو نظام طاقي متعدد الأقطاب:

يتجه العالم نحو نظام طاقي متعدد المراكز، لم يعد فيه طرف واحد قادراً على السيطرة أو التوجيه الكامل للأسواق، بل أصبحت منظومة الطاقة العالمية قائمة على شبكة تفاعلية تشمل:

- الدول المنتجة
- الدول المستهلكة

- الشركات التكنولوجية
- والمؤسسات المالية العالمية

وفي هذا النظام، تتحول الأسواق من بنية هرمية إلى فضاء شبكي شديد الحساسية للتغيرات السياسية والتكنولوجية والاقتصادية، مما يزيد من درجة التعقيد وعدم اليقين.

■ **خامساً: مستقبل دول الخليج في النظام الطاقي العالمي:**

يمثل الخليج العربي أحد أهم الفاعلين في النظام الطاقي العالمي، ليس فقط بسبب احتياطياته النفطية، بل أيضاً بسبب موقعه الجغرافي وقدرته الاستثمارية العالية.

وقد كشفت التحولات الأخيرة أن دول الخليج لم تعد تتحرك ضمن نموذج الدولة الريعية التقليدية، بل ضمن رؤية استراتيجية تهدف إلى بناء نموذج "الدولة الطاقية المتعددة"، القائم على التنويع بين النفط والغاز والطاقة المتجددة والتكنولوجيا المتقدمة.

وفي هذا السياق، يشكل التحول نحو الهيدروجين، وتطوير تقنيات خفض الانبعاثات، والاستثمار في الابتكار والتكنولوجيا، عناصر أساسية لإعادة تموضع الخليج داخل النظام الطاقي العالمي.

كما تبرز أهمية الحوكمة الرشيدة والتخطيط الاستراتيجي كعنصرين محوريين في نجاح هذا التحول، من خلال رفع كفاءة السياسات العامة، وتعزيز القدرة على التكيف مع تقلبات الأسواق، وتحقيق التوازن بين الاستدامة الاقتصادية والبيئية، بما يضمن إدارة أكثر فاعلية للتحول الطاقي طويل الأمد.

كما سيكون للتطورات الأخيرة الخاصة بخروج الإمارات من منظمة أوبك وأوبك بلس أثر كبير على المنظمة وعلى الأسواق العالمية للنفط والغاز وعلى اقتصاديات نفط الإمارات (كما تم الإشارة له مسبقا بإسهاب في الفصل الثاني والثالث).

■ **سادسًا : ملامح النظام الطاقي المستقبلي :**

تشير القراءة الشاملة إلى أن مستقبل أسواق النفط والغاز لن يكون امتدادًا خطيًا للماضي، بل نتاجًا لتفاعل معقد بين الجغرافيا السياسية، والتحول الطاقي، والتقدم التكنولوجي.

وسيتسم هذا النظام بثلاث سمات رئيسية :

- التعددية بدل الهيمنة
- المرونة بدل الاستقرار الثابت
- والتكامل بدل الإحلال الكامل

وفي هذا الإطار، سيظل النفط والغاز عنصرين أساسيين في مزيج الطاقة العالمي، لكن ضمن نظام أكثر ديناميكية وتنوعًا، تتحكم فيه القدرة على التكيف والابتكار أكثر من القدرة على الإنتاج وحدها.

■ **سابعًا : أخيرًا :**

في نهاية هذا التحليل، يمكن القول :

○ إن العالم يدخل مرحلة جديدة من تاريخه الطاقي، حيث لم تعد الطاقة مجرد مورد اقتصادي، بل أصبحت عنصرًا مركزيًا في إعادة تشكيل النظام الدولي.

ولذلك، فإن مستقبل الطاقة لن تحدده وفرة الموارد فقط، بل ستحدده القدرة على :

- إدارة التحولات
- واستيعاب الأزمات
- وتوظيف التكنولوجيا
- وبناء أنظمة مرنة ومستدامة

وفي ضوء ذلك، فإن الرهان الحقيقي لم يعد على التنبؤ بالمستقبل، بل على القدرة على صناعته والتأثير في مساراته.

○ وهكذا، إذا كان النفط قد شكّل أساس النظام الاقتصادي العالمي في القرن العشرين، فإن القرن الحادي والعشرين سيُعاد فيه تعريف القوة عبر منظومة أكثر شمولاً، تقوم على المعرفة، والتكنولوجيا، والتنوع، والاستدامة، والقدرة على إدارة التعقيد المتزايد في النظام الطاقي العالمي.

○ في نهاية المطاف، سيكون العالم متجهاً نحو نظام طاقي أكثر تنوعًا، إلا أن النفط والغاز سيظلان "صمام الأمان" للاقتصاد العالمي لعقود قادمة.

○ إن مستقبل الطاقة لن يصنعه المتفرجون، بل سيصنعه أولئك الذين يمتلكون الشجاعة للاستثمار في "المرونة" بينما لا يزال الحاضر مضطرباً.

○ إن محتوى هذا الكتاب ليست مجرد رصد للأزمات، بل هو دعوة للعمل وبناء نظام طاقي عالمي يتسم بالتعددية، الاستقرار، والمسؤولية تجاه الأجيال القادمة، لضمان تحقيق الأمن الطاقي والتنمية المستدامة في آنٍ واحد.

○ إن هذا الكتاب لا يدّعي تقديم رؤية نهائية أو حاسمة لمستقبل أسواق النفط والغاز العالمية، بقدر ما يسعى إلى تقديم إطار تحليلي يساعد على فهم الاتجاهات

العامة، واستشراف الاحتمالات، والتعامل مع التحديات بوعي استراتيجي. فالعالم مقبل على مرحلة جديدة من تاريخ الطاقة، تتطلب فكرًا متجددًا، ورؤى مبتكرة، وقدرة عالية على التكيف مع واقع سريع التغير، حيث تتداخل فيه الجغرافيا السياسية مع الاقتصاد والتكنولوجيا في تشكيل مستقبل الطاقة.

ومن هذا المنطلق، فإن الرهان الحقيقي لا يكمن في التنبؤ بالمستقبل بقدر ما يكمن في الاستعداد له، وصناعته، وتوجيه مساراته بما يخدم التنمية المستدامة والاستقرار الاقتصادي. وإذا كان النفط قد شكّل عصب الاقتصاد العالمي في القرن الماضي، فإن المستقبل سيُكتب بأدوات جديدة، عنوانها التنوع، والاستدامة، والذكاء الاستراتيجي، والقدرة على إدارة التحولات المعقدة في نظام طاقة عالمي آخذ في التشكل من جديد.

وعليه، يبقى الأمل معقودًا على أن يسهم مثل محتوى هذا الكتاب والدراسات البحثية في دعم صناع القرار، وتعزيز الوعي العلمي، وفتح آفاق جديدة للحوار حول واحدة من أهم قضايا العصر، وهي قضية الطاقة ومستقبلها في عالم متغير تتداخل فيه الأزمات مع الفرص، ويُعاد فيه رسم خرائط القوة الاقتصادية العالمية من جديد.

المراجع

أ / الكتب :

١ . د . أحمد العشوش، قانون النفط – دراسة مقارنة، (الإسكندرية : دار شباب الجامعة، ١٩٨٩م .)

٢ . د . محمد محروس إسماعيل، اقتصاديات البترول والطاقة،(الإسكندرية : جامعة الإسكندرية، ١٩٨٨م .)

٣ . د . فياض حمزة رملي، الرقابة الحكومية على شركات إنتاج النفط – مدخل محاسبي في ضؤ عقود المشاركة في الإنتاج، (الخرطوم : الآباي للنشر، ٢٠١١م) .

٤ . د . منذر ماخوس،الاقتصاد السياسي للنفط في الشرق الأوسط وآفاق سوق الطاقة الدولية، (الدوحة : ترجمة المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ٢٠٢٢م .) .

٥ . د . عبدالمقتدر عبد العزيز السيد، البترول وطرق استكشافه، (القاهرة، جامعة عين شمس : ٢٠٠٨م) .

٦ . د . عبدالرازق قاسم، د . عمران عبدالله، محاسبة صناعة النفط والغاز، (عمان : دار وائل للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠٢٢م) .

٧ . رائد العبيدي، إنتاج النفط والغاز، (بغداد : تفسير للنشر والإعلان، ٢٠٢٢م) .

٨ . العناز غانم، العراق وصناعة النفط والغاز، (بغداد : مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠١٩م) .

٩ . جيل كريستال – ترجمة: طارق فراج،النفط والسياسة في الخليج (عمان: دار خطوط للنشر والتوزيع، ٢٠٢٤م).

١٠ . د. عيد بن مسعود الجهني، صراع النفط العالمي ومستقبل نفط الخليج العربي،

(الرياض: مركز الخليج العربي للطاقة والدراسات الإستراتيجية، ٢٠٠١م).

١١ . د. عيد بن مسعود الجهني، النفط الأسطورة والملحمة – وقود نيران الحرب الكونية الثالثة، (عمان : دار كنوز للمعرفة ، ٢٠٢٠م).

ب / أبحاث وتقارير:

١٢ . أ. بشرى جاسم محمد، نبيل خالد مخلف، حرب الممرات: مضيق هرمز وأمن الطاقة في الخليج – السيناريوهات وتداعياتها على العراق والاقتصاد العالمي، (بغداد: مركز البيان للدراسات والتخطيط، ٢٠٢٦م).

١٣ . مجموعة مؤلفين، أمن الطاقة في الخليج – التحديات والأفاق،(أبوظبي: مركز الإمارات للدراسات والبحوث، ٢٠١٠م).

١٤ . حرب إيران وصدمة أسواق الطاقة، دراسة تحليلية، صادرة عن مجلس الشرق الأوسط للشئون الدولية، الدوحة، ٢٠٢٦م.

١٥ . عمار محمد سلو العبادي،تقنيات استكشاف النفط والغاز وعوائدها الاقتصادية في منطقة الخليج العربي، (أبوظبي : مركز الإمارات للبحوث والدراسات الإستراتيجية، ٢.١٢م).

١٦ . تقرير ذروة النفط – التحديات والفرص أمام دول الخليج، تحرير عبدالرحمن

الشعري وعبدالعزيز الحيص، صدر عن:منتدى العلاقات العربية والدولية ومعهد قطر لأبحاث الطاقة والبيئة، ٢٠١٣م.

١٧. تقرير الأمين العام السنوي لعام ٢٠٢٤ (منظمة أوابك – OAPEC): الإصدار رقم ٥١، يستعرض كافة المشاريع البترولية العربية والاكتشافات الجديدة (٣٤ اكتشافًا في عام ٢٠٢٤).

الموقع الإلكتروني لمكتبة أوابك الرقمية.

١٨. تقرير: "خمسة محاور اقتصادية تلقي بظلالها على دول مجلس التعاون الخليجي في ٢٠٢٦" (PwC العربية): يتناول أثر استدامة الطاقة والذكاء الاصطناعي في قطاع المرافق والنفط خلال عام الأزمة ٢٠٢٦.

الموقع الإلكتروني: PwC الشرق الأوسط، ٢٠٢٦م

١٩. تقارير ونشرات أوبك متعددة ٢٠٢٤ – ٢٠٢٦م – على الموقع الإلكتروني لمنظمة أوبك: www.opec.org

٢٠. التقارير الشهرية لوكالة الطاقة الدولية حول أسواق النفط والغاز من ٢٠٢٥ – أبريل٢٠٢٦م – على الموقع الإلكتروني لوكالة الطاقة الدولية: www.iea.org

تم بحمد الله وفضله

مستقبل أسواق النفط والغاز العالمية ٢٠٢٦-٢٠٥٠

رؤية إستراتيجية في ضوء التحولات الجيوسياسية والتسارع الطاقي في الخليج

يعتمد هذا الكتاب على منهج تحليلي يجمع بين البعد الوصفي والتفسيري والاستشرافي، حيث يتم تناول الموضوع من خلال ثلاثة محاور رئيسية مترابطة.

يبدأ الفصل الأول بتناول الإطار المفاهيمي لصناعة النفط والغاز من "المنبع إلى المصب" (Upstream to Downstream)؛ وذلك بغرض توفير خلفية مفاهيمية شاملة عن طبيعة نشاط هذه الصناعة ومراحلها المختلفة.

بينما ينتقل الفصل الثاني إلى تحليل أثر الحرب في الخليج على مستقبل الطاقة، ودراسة التحولات الجيوسياسية وانعكاساتها على الإمدادات والأسعار وأمن الطاقة، بالإضافة إلى استعراض إستراتيجيات دول الخليج في مواجهة التحديات البيئية والاقتصادية ودور التكنولوجيا والابتكار في التحول الطاقي.

أما الفصل الثالث فهو يمثل خلاصة تحليلية عامة للكتاب، تتضمن رؤية استشرافية لمستقبل أسواق الطاقة وتوصيات إستراتيجية مطولة تهدف إلى ضمان الاستقرار والاستدامة في ظل المتغيرات العالمية.

كما يسعى الكتاب إلى إبراز دور التكنولوجيا الحديثة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي، في إعادة تشكيل قطاع الطاقة، سواء من خلال تحسين كفاءة الإنتاج، أو دعم اتخاذ القرار، أو التنبؤ بالأسواق، ودمج ذلك مع التحليل الاقتصادي والجيوسياسي في إطار رؤية شاملة لمستقبل الطاقة.

المؤلف..